ホームパーソナルコンピュータ情報誌
MSX
エムエスエックスマガジン 第4巻第6号通巻32号 昭和61年6月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年10月22日国鉄首都特別承認雑誌第8613号 昭和59年2月6日第3種郵便物認可
6月号
JUNE
1986
定価480円
MSX
MAGAZINE
特集:MSXゲームソフト購買術
IKKO

National

ワープロ派のMSX2パソコン

新しいワープロ・パソコンは、MSX2になって、ここが新しい。

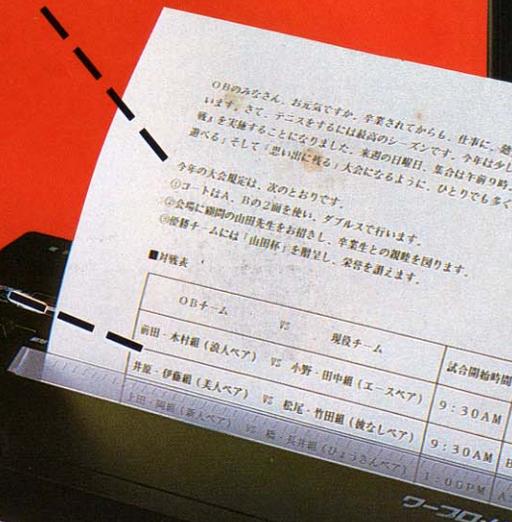
30字×4行の大量画面表示になった。

そうです、文章を考えながら打てるところが新しい。文章を清書するだけではないのです。120字の大量画面表示、しかもレイアウトも常に表示。これは、知的な遊具です。

24×24ドットでB4からハガキまでOK。

いま、美しい文字でいろんなところにワープロする人が新しい。熱転写・サーマル方式のプリンタでハガキからB4まで印字できます。

多彩なケイ線とタテ・ヨコ倍角が楽しい。

実線(細・太)やさまざまな飾りケイでひと味違った文章がつくれそう。タテ・ヨコ倍角文字をはじめ、複写や外字、検索など機能も充実。

MSX 2

ワープロ・パソコン

MSX 2/パーソナルコンピュータ

RAM 64K VRAM 128K RGB対応

FS-4500 標準価格**108,000円**

▶ボディカラーは2色:-Wホワイト、-Kブラック▶付属品:音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、アンテナ切換器、取扱説明書、リボンカセット、熱転写用紙A4/10枚

(新発売)

▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル(別売 CF-2507 標準価格6,000円)が必要です。

▶お支払いにはナショナルクレジットもご利用ください。▶お問い合わせやカタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業(株) 情報機器部MX係まで。

(テレビは別売)

英文ワープロする人も新しいと思う。

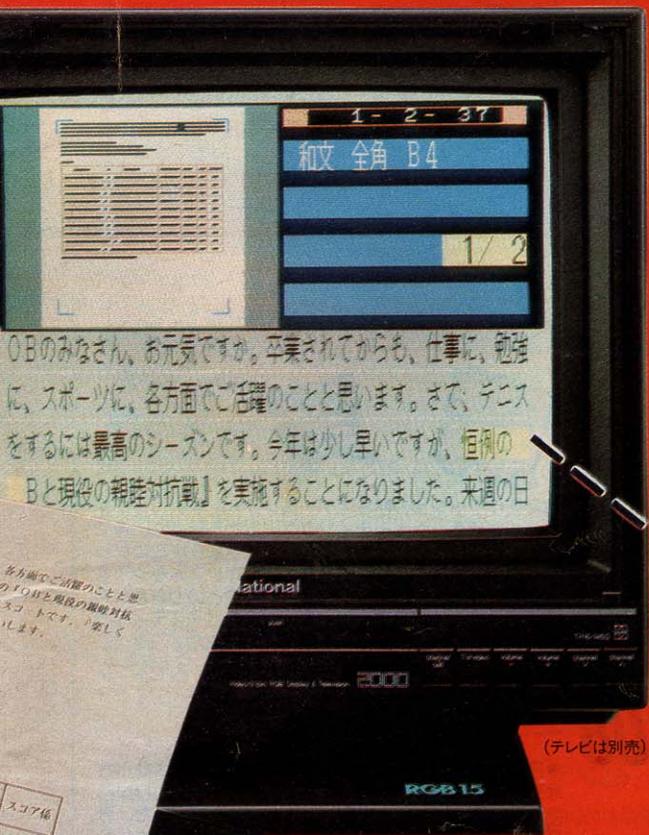
英文ワープロ機能内蔵だから、タイプライターのようにきれいな英文が打てます。文末を自動的に単語単位で処理することもできます。

住所録・名刺管理ソフトを内蔵しました。

だから、ワープロでハガキをだすお洒落な楽しさが生まれます。文節変換で住所録も簡単。はがきモードで自動的にあて名を印字します。

スラスラ文節変換、学習機能もついた。

これからの知的遊具に文節変換は当たり前。ワープロ・パソコンは学習機能も付いて新しい。一度使用した漢字から優先的に変換。電源をOFFにした後もそのままです。

MSX2だからパソコン機能もパワフル。

本格ワープロと本格パソコンがひとつになったワープロ・パソコンは、本格的に新しい。MSX2仕様だから、グラフィック機能はさらにパワフル。いろいろなソフトの楽しさも思う存分に味わうことができます。RAMは64K、VRAMは128K実装。RGB21ピン・ビデオ・RF出力を内蔵。いま家でお使いのテレビにそのまま接続できます。

ビジュアル派のMSX2パソコン

こちらは、映像をアートする人の、ビジュアル・パソコンです。

①ディジタイズ機能内蔵。テレビやビデオの動画を静止画像としてVRAMに取り込めます。取り込んだ画像で、パソコン・アート。
②スーパーインポーズ機能内蔵。ビデオやテレビ、ビデオディスク画像とパソコン画像を合成すれば、映像新世界が広がる。
③ビデオグラフィックソフト付属。強力128KのVRAMで、モザイク、ワイプ、リバースなど、すぐにオリジナルアートが楽しめます。
●ボールマウス付きキーボード●RGB21ピン・ビデオ・RF出力内蔵●ヘッドホン端子●他にも、アート派の機能いっぱい。

MSX2 パーソナルコンピュータ

RAM64K / VRAM128K / RGB対応

FS-5500F2 標準価格 228,000円(3.5インチフロッピーディスクドライブ2基)
FS-5500F1 標準価格 188,000円(3.5インチフロッピーディスクドライブ1基)

▶画面はユニペイント(FS-SD601 標準価格14,800円 近日発売)で作成したものです。 ▶付属品:RFケーブル、映像ケーブル、音声ケーブル、TVコントロールケーブル、ビデオグラフィックソフト、JIS配列カナシール、取扱説明書、リファレンスマニュアル(MSX2用)、DISK BASIC/DOS説明書、付属ソフト説明書

(テレビは別売)

FS-5500F1

MSX MAGAZINE

CON

6月号 JUNE 1986 NO.31

T E N T S

〈表紙のことば〉

――カワセミの川釣り――
紫陽花に落ちる雨の音は、カワセミの耳にも届いていた。この頃塩分ひかえめの川魚に飽きたのも手伝って、燈台の近くまでやってきたのだが……サッパリ。
「海をなめちゃいかん。しょっぱい」 一興

●表紙デザイン…………藤瀬典夫
CG…………大野一興
Photo…………蓬田勝弘

➡ヨーロッパ取材第２弾はスペイン編だ！

⬇「新ベストナインプロ野球」。

STAFF ■編集・発行人／塚本慶一郎・編集長／田口旬一■編集／高橋純子、中本健作、宮川隆、広瀬桂子、芳賀恵子■編集協力／TSC、シド・ファイナル・アーツ、MAG、スタジオ・ハード、野村圭子、早瀬明美、山田裕司■AD／藤瀬典夫■Design／スタジオ・ビー・フォー、シド・ファイナル・アーツ、スタジオ・アップ、日本クリエイト、惣賀淳子■Photography／石井宏明、内藤哲、森山成雄、■Illustration／植田真由美、佐藤豊彦、明日敏子、メルヘンメーカー、桜沢エリカ、征矢直行、及川達郎、小山内仁美、高橋キンタロー、野沢朗、佐々木真人、加藤まなみ、滝本和是、村田頼子、鶴岡安通志■広告／佐藤敏行、竹村仁志■営業／安原勉、西沢幹雄■資材管理／勝又俊永、金棒達幸■印刷／大日本印刷(株)

SONY

勇敢な少年を求ム。
ただし、魔法をうまく使えること。

マジックステッキ
魔法のつえ。これを手にすると、弾のとどく距離が2倍になるんだ。

タイムストッパー
敵の動きがすべてストップ。その間に、目的地に一歩でも近づこう。

カッター
これは、前方の敵を一瞬のうちになぎたおしてしまう強力な魔法。

ポーション
解魔剤。敵の魔法にかかっても、これを飲むとすぐに元にもどる。

ファイアー
ウィズが炎に変身し、無敵になる。ただし、敵の魔法で元にもどる。

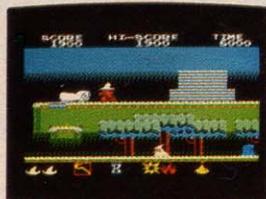
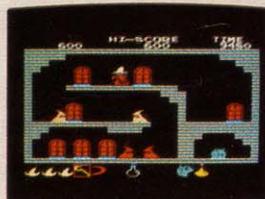
ミクラス
ドラゴンの息子。でも、父の悪徳をにくんでいる、ウィズの味方だ。

ボンバー
画面の中に現れているすべての敵を、一撃でやっつけてしまう。

クイック
これを使うと、ウィズのスピードが増し、敵もこの速さにビックリ。

カギ
ドラゴンをやっつけると手に入る。姫を助け出すには3個必要だ。

クリスタル
手ごわい魔界獣にすごい威力を発揮する。とても強力な魔法だ。

MAGICAL KID WIZ このゲームのヒーロー。君がウィズになって、ティルト姫を救い出せ。

あらゆる手段を使ってプリンセスを救え。これぞ冒険活劇―スーパーアクションゲーム。

ある日、魔法の国のティルト姫が何者かにつれさられてしまった。どうやら、魔界に住むドラゴンのしわざらしい。そこで、魔法使いの子ウィズがティルト姫を救い出すことになった。子供ながらにして、彼は魔法を誰よりもうまく使うことができた。ウィズは魔法のつえを手にとり、ドラゴンの住むジルバ城へと向かった。彼のたよりになるものは魔法と、そして自分自身の勇気。魔界獣の住む世界は魔界の森、地下迷宮、魔天井の3つに分かれ、それぞれにドラゴンが潜んでいる。ジルバ城にとらえられている姫を助け出すためには、3匹のドラゴンを倒し、3つのカギを手に入れなければならない。まず初めにウィズがしなければならないことは、魔界の森でいろいろな魔法を手に入れること。なぜなら、敵はドラゴンだけではない。その大勢の子分たちが、ウィズの行く手をさえぎるから、そいつらをまずやっつけなくてはならないのだ。そのために、できるだけ多くの魔法

とまらない面白さ。MSXゲーム
ソニーカタログ

シワス
敵の一番の下っぱ。のろまだと思ってあなどると、やられてしまう。

キジワス
集団でピョンピョンはねて、ウィスの行くてをさえぎる身軽な奴。

オー
魔界に住む謎のお面。口からふくマジックパワーには気をつけよう。

グワフ
魔界の中では一番おとなしい。でも、自分に近づく奴は許さない。

デン
ドラゴンの一番の手下。ウィズの動きを封じる魔法を武器とする。

ブジワス
シワス、タレジワスをしきる親分。強力なマスクを身につけている。

オメレカン
見えかくれしながらウィズにせまってくるから、くれぐれも注意しよう。

ケキョ
魔天井に住みついている怪鳥。城に近づく者のじゃまをする。

スーパーパンチ
これにあたると上にいるときは一段下に落ち、下にいるときは死ぬ。

DRAGON 魔界の帝王。3匹のドラゴンをやっつけないと魔界の謎は解けない。

ここから先は、君自身がウィズになる。

を身につけておいた方がいい。それは森に隠されているマジカルボックスの中にあったり、レンガの中にあることもあるんだ。魔法の中でも、ミクラスはドラゴンの息子でありながら、父の悪徳を憎んでいる、ウィズの強力な味方。見つけたら、必ず一緒につれていこう。ところで、魔界の森には地下迷宮への扉がいくつかあるんだ。ここはいくつもの部屋に分かれていて、一度入りこんだら地上にもどることは難しい。でも、ドラゴンを倒せる魔法ークリスタルが隠されているから、知恵と勇気をふりしぼってがんばれ！ 魔天井。ここは、険しい山々に囲まれるドラゴン最後の砦。このドラゴンがティルト姫を救い出せる3つ目のカギをもっているんだ。さあ、雲から雲へ飛び移り、ジャバ城をめざすんだ。ウィズ、ティルト姫を無事に救い出して、君は魔法の国のプリンスになるんだ。

魔法使いウィズ 5月21日発売 ¥4,800

HBS-G048C ©1986, Sony Corporation/SEIBU KAIHATSU (16K以上) MSX ROM

さらに進化したMSXパソコン、ヒットビット・ユー。ソフトが幅広く楽しめるRAM64Kバイト。ワープロ機能と英和辞書が内蔵と、機能も充実しました。●写真は、HB-11本体¥48,000と、ブラックトリニトロンカラーテレビKV-14G3 ¥50,000の組み合わせ例です。

SONY

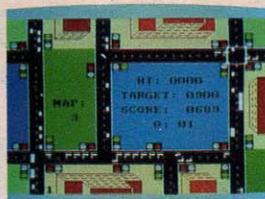
世界中のロードランナーファンがつくり上げた傑作面と、超難解な面がプラスされた全60面。今なら、テレホンカードになる認定書がもらえるよ。

チャンピオンシップ ロードランナー
HBS-G047C ROM ¥5,800
©1983, 1985 by Doug Smith
MSX(8K以上)

世界のベストベストセラー"ロードランナー"待望の上級編。高度なテクニックが身につくオリジナル面を満載。コンストラクション機能もついているぞ。

ロードランナーII
HBS-G039C ROM ¥5,800
©1983 by Doug Smith
MSX(8K以上)

君は仕事に燃えるトラッカー。日本全国どこへでも、どんな荷物でも即配達しなければならない。ドライブ&マネージメントを楽しめるゲーム。

頑張れトラックボーイ ペイロード
HBS-G042C ROM ¥4,900
©1985 ZAP Corporation
Sony Corporation MSX(16K以上)

ヨーロッパ生まれの交通シミュレーションゲーム。コンピュータの故障で君がロンドンの信号をコントロール。渋滞パニックから救えるのは君しかいない。

渋滞パニック トラフィック
HBS-G046C ROM ¥4,900
©1985 ANDROMEDA SOFTWARE
MSX(16K以上)

最終防衛システム"プリンス"に地球が破壊された。でも、君はタイムスリップし、宇宙の果ての"プリンス"を破壊する。地球の運命は君の手に。

SFゾーン1999
HBS-G044D ¥6,000
HBS-G045T ¥4,000
©1985. Pixel Co., LTD. MSX(32K以上)

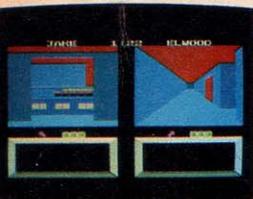
SONY HIT BIT Lode Runner II ロードランナーII

SONY HIT BIT SF ZONE 1999 SFゾーン1999 MSX

SONY HIT BIT 頑張れトラックボーイ PAYLOAD ペイロード 16K

SONY HIT BIT Championship Lode Runner チャンピオンシップ ロードランナー Licensed from Broderbund Software MSX

SONY HIT BIT 渋滞パニック TRAFFIC トラフィック 16K MSX

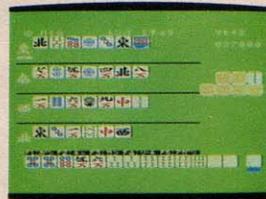
10通りの興奮を、一気にお見せします。ソニーゲームソフト

ジェイクとエルウッドは、奪われたヘリコプターを取りもどすために夜のビル街の謎を解く。アドベンチャー感覚いっぱいの3次元迷路ゲームだ。

ミッドナイトブラザーズ
HBS-G049C ROM ¥4,800
©1986 ZAP CORPORATION
Sony Corporation MSX (16K以上)

帝国の野望を打ちくだくために、君は立ち上がった。武装ヘリを駆使して敵の秘密工場を破壊。リアルなヘリアクションを思いきり楽しめるゲームだ。

バンゲリングベイ
HBS-G036C ROM ¥4,900
©1984 Broderbund Software, Inc.
MSX (16K以上)

初心者から有段者まで、挑戦者の実力に応じてコンピュータの強さが変えられるスーパーオセロゲーム。君の知恵のすべてをぶつけてくれたまえ。

コンピューターオセロ
HBS-G003C ROM ¥3,500
©1983 Sony Corporation
MSX (16K以上)

手ごわい雀敵3人が君を待つ。スイッチを入れれば、実戦4人麻雀の始まりだ。それにしてもすごい迫力。今夜も、徹マンしてしまいそうだ。

実戦4人麻雀
HBS-G024C ROM ¥4,000
©1984 MICRO INFORMATION ASSOCIATES
MSX (16K以上)

先手・後手を決めれば、君はもうプロ棋士。平手から始まり、やがてコンピュータを相手に駒を落とす。MSXで初めての本格的な将棋ゲームだ。

MSX将棋
HBS-G034C ROM ¥5,800
©1984 ALPHA DENSHI CO., LTD.
MSX (8K以上)

feelin' **YAMAHA**

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ凡才も
絵を描くそうで。

グラフィック機能

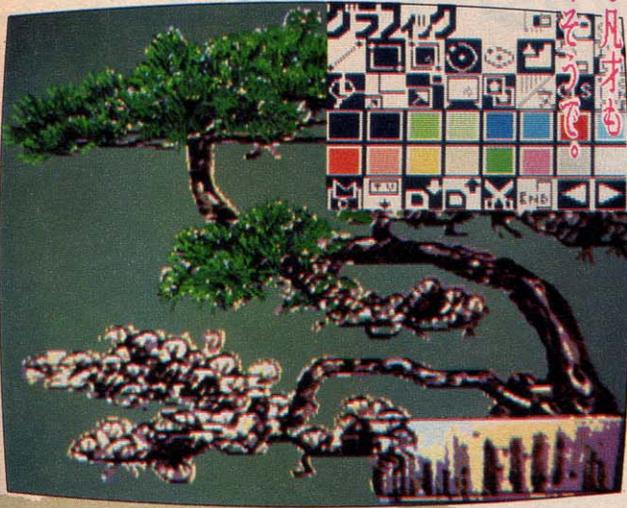
25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。

パソコン

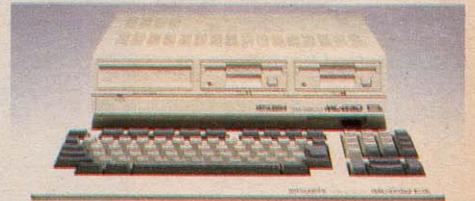
4課目をクリア。

通信も実現。
ポストにご用の方は、
お近くのパソコンへ。

通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です。

Melbrain's

三菱ホームコンピュータ

ML-G30 model 2……標準価格208,000円
model 1……標準価格168,000円

- ●1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
- ●統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
- ●メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
- ●漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン

ML-G10……標準価格98,000円

- ●グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
- ●メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥54,800
AVボード	ML-35AV(近日発売)	¥20,000
マウス	ML-11MA	¥12,800
モデム電話	PCT-1	¥98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ(model 1用)	ML-30FP/ML-30FPW	¥39,800
RS-232Cボード(model 1用)	ML-21RS(近日発売)	¥16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。

三菱電機株式会社

VRAM128KB、1MB・FDD、そし

1MB3.5インチFDD内蔵・RAM64KB・VRAM128KB
JIS第一水準漢字ROM内蔵
MPC-25FK……………標準価格125,000円

WAVY 25FK

MSX 2

て漢字ROM。これが、使えるMSX2。

エム・エス・エックス・ツー【MSX2】①高解像、多彩な色表示②文化的家庭に各一台③互換性あり。

かんじ・ロム【漢字ROM】①漢字のパターンを記憶させたROM②漢字文化圏パソコンの必需品。

フロッピー・ディスク・ドライブ【(略)FDD】①磁気記憶装置②大容量・高速ランダムアクセスが特長。

VRAM128KB。256色同時表示など、強力グラフィック機能のMSX2。

WAVY25FKは、VRAM128KB搭載の強力MSX2マシン。一行80文字のテキスト表示(漢字なら一行最大32文字)を可能にした512×212ドットの高解像、256色同時表示(256×212ドット)や、512色中から16色の選択使用(512×212ドット)など、MSX2の高性能をフルパワーで発揮します。

JIS第一水準漢字ROMの内蔵で、日本語ワープロなど実用ソフトにも対応。

漢字ROM内蔵で、MSX2の高性能がますます冴えます。日本語ワープロソフトはもちろん、漢字を使って作表・計算などができる漢字カルクマット(FDD版・KA-MAP-54:標準価格14,800円)などの便利なソフトも使えます。

高性能、かっとぶ。1MB3.5インチフロッピーディスクドライブを内蔵。

1MB(フォーマット時720KB)の2DDタイプ3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブを標準で内蔵。さらに、増設用FDD端子(2DDタイプ用)も装備して、本格的な2FDDシステムへの拡張も手軽にできます。

What's THE LINKS ?

ザ・リンクスは、MSXのために生まれたパソコン通信ネットワーク。ROMカートリッジスタイルのザ・リンクスモデムをセットして電話回線につなげば、即、パソコン通信スタート。文字情報だけでなく、プログラムやキャラクターのデータ転送もOKで、漢字ROM内蔵のWAVY25FKなら、漢字の表示も可能です。

ザ・リンクスモデム
KA-MODEM-1
標準価格29,800円

▶ザ・リンクスでパソコン通信を楽しむためには、入会金2,000円、年会費3,000円の他、アクセス料や一部情報提供料などが必要です。詳しい内容については、日本テレネット株式会社:〒604京都府京都市中京区烏丸通り御池下るリクルートビル8F TEL.075(211)3441までお問い合わせください。

資料請求券
MSXマガジン
6月号

io イオ

AV PERSONAL COMPUTER

RAM64KB／VRAM128KB

HC-95/90

HC-95 ¥198,000

HC-90 ¥168,000

MSX2

使いやすさを高めるオプション
- ●本格ワープロソフト ジョイレター2「文名人」 HS-D9050 ¥19,800
- ●マウス対応グラフィックエディター「写・画・楽」 HS-D5050 ¥12,800
- ●マウス HC-A704M ¥12,800

いきなり、CGアートもビデオ編集も楽しめる。

●ビデオ編集に。

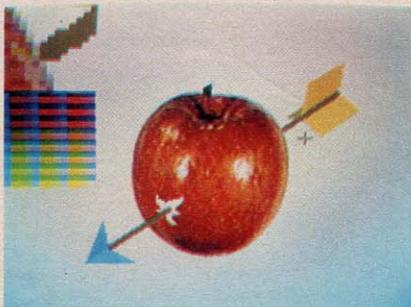
ビデオカメラでとりこんだ文字やイラスト、写真などを〈フレームグラバー機能〉でデジタイズ。それをテレビやビデオ画面にスーパーインポーズすれば、簡単にタイトルやさし絵を入れたオリジナル画面がつくれます。もちろん、あなたの描いたコンピューターグラフィックスを画面合成することも思いのまま。ビデオ編集が大いに楽しめま

テレビやビデオ画面に、簡単にコンピューターイラストや文字を合成できます。256色から好みの色を選べるので微妙なカラーも、自由自在に使いこなせます。

す。しかも画像の輪郭をきわだたせる〈エンハンサー〉、〈色相調整〉や〈マイクミキシング〉も装備。本体のボリュームで好みに応じてコントロールできるので、ビデオ編集に活かすことも可能です。

●グラフィックアートに。

MSX2最高のビットマップモードだから、256色の同時使用が可能。フレームグラバー機能でデジ

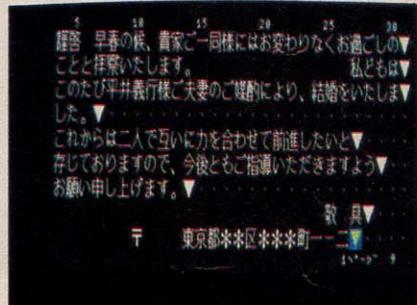
◀こんなに美しいデジタイズが可能。

「写・画・楽」のルーペ機能を使えば、ムズかしい部分を拡大して、ドット単位でキメ細かく描くことができます。

タイズした画面を、驚くほど自然画に近い色彩で表現できます。このデジタイズした画面に、さらにパソコンで絵を書き加えるのも楽しいもの。別売のグラフィックエディター「写・画・楽」を使えば、初めてパソコンに触れる方でも手軽にコンピューターグラフィックスが描けます。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大・縮小や変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などの画像処理が自由自在。しかもマウス(別売)を接続すれば、「写・画・楽」の多彩な画像処理機能が簡単に選び出せ、いきなりコンピューターアートの世界に浸れます。

●マウス HC-A704M ¥12,800

たちまち、ワードプロセッサーに変身できる。

●効率最優先の漢字変換方式を採用。

漢字ROM内蔵のHC-95とHC-90なら、別売のワープロソフト「文名人」と市販のプリンター

文字の間隔や大きさは、編集画面を見ながら調整できます。漢字変換や文章の手直しも、大きな画面上でできるので便利です。

を組合わせるだけで、本格的なワープロに変身。その理由の第一が、漢字変換効率最優先の〈文章一括入力逐次変換最長一致方式〉。かな文字で文章をいちどに打ちこみ、あとで画面を見ながら熟語単位で変換していくので、スピーディに漢字まじりの文章が作成できます。

●充実した36,000語の熟語辞書。

文章を効率よく変換するために「文名人」は36,000語の熟語を登録。使用頻度の高い人名や地名なども豊富なので、ビジネスユースにも充分に対応します。

●見やすい文章がつくれる豊富な編集機能。

「文名人」と組合わせたHC-95/90なら、半角、倍角、4倍角の文字の大きさが選べることや文章全体が確認できる〈レイアウト機能〉、〈罫線機能〉や〈外字作成機能〉などの編集が可能。読みやすい文章が簡単につくれます。

文章全体のレイアウトが、ひと目で確認できます。書式にあわせた紙面づくりも簡単に行なえます。

HC-80 ¥84,800

VRAM128キロバイト、気軽にMSX2の充実グラフィックスが楽しめる。音とグラフのソフトも内蔵。

MSX マークはマイクロソフトの商標です。

お問合わせ、カタログ請求は、〒100東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル 日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCMマ係 TEL.03(580)2861

先進の個性 日本ビクター株式会社

品質を大切にする〈技術の日立〉
HITACHI
青春は、
ゲームだけじゃない。
HUMANICATION

「よく学べ，よく遊べ」は，
青春時代のテーマ。パソコンだって，
ゲームばかり楽しんでいるようでは，
デジタルヤングの名折れだ。
学習やワープロなどのさまざまなソフトを
使って遊びながら学ぶ，
学びながら遊ぶという新しい体験をしてみよう。
〈H3〉・ワールドは果てしなく広い。
キミの可能性もまた，
無限大なのだ。

♥「手書きタブレット」が，

ノートや黒板と同様，絵や文字を手書きでできる！ それは，標準搭載された着脱自在の「手書きタブレット」のなせる技。キーボード入力がにがてな人も，ラクラク操作できる〈H3〉です。しかも，「手書き文字認識機能」装備。ワンタッチで手書き文字を美しいコンピュータ文字に変換することもできます。さらに，楽しい内蔵ソフトをタブレットからオペレート。あなたも「手書きタブレット」でハイテクコミュニケーションを体験してください。

♥学習ソフトで，知性とドッキング。

学習は楽しくありたい。そんな声にぴったりなのが，パソコン学習ソフトですね。市販のMSX用学習ソフトは，数も豊富。使い方カンタン。勉強が楽しくなります。さらに，〈H3〉は，日本語ワープロソフトをはじめ，ホームユースソフトにもバッチリ対応します。ご家族そろって知性を磨きましょう。

♥楽しいハイテク・ソフトが，ドッキング。

①「絵はがき用ワープロ」ソフトは，ROMカートリッジで添付。
カラープリンタ（別売MPP-1022H・標準価格74，800円）とのコンビで，
オリジナル絵はがきがつくれます。
②「スケッチ・プログラム」は，手書きタブレットでパソコンアートが
簡単に楽しめます。
③「メモ帳プログラム」は，〈H3〉を伝言板として使えます。
④「時計プログラム」は，〈H3〉が世界時計やスケッチ時計になります。
⑤「電卓プログラム」は，複雑な計算式も瞬時に計算表示します。

♥ドキドキパワーのMSX2マシン。

〈H3〉は，高精細グラフィック，高速表示，多彩な機能拡張などを実現したMSX2マシンです。●RF，ビデオ，RGBの3出力端子標準装備。●ROMカートリッジ・2スロット装備。●最大80文字×24行のテキスト表示。●512×212ドットのグラフィック表示。●512色中最大16色指定表示できるカラーパレット。●最大32画面持つことのできるスプライト機能などのドキドキパワーを一人占めにしてください。

日立パーソナルコンピュータ

MB-H3
本体標準価格
99,800円 HINT
MSX2
RAM64K/VRAM64K

●楽しさ広がるパソコン入門機〈H25〉。

MSXパソコン〈H25〉は，ただものではない。難攻不落の高度なゲームをする時に必要な，スピードコントロール機能をもち，ジョイスティックまで同梱されている。思わず，難しいゲームにチャレンジしたくなる。RAM32Kバイトだから，学習ソフトもたくさん使える，たのもしいパソコンです。

●2トリガージョイスティック付属。●ROMカートリッジ・2スロット装備。●ジョイスティック2端子装備。
●プリンタ端子装備。●データレコーダ端子装備。
●映像出力，音声出力，RF出力。

日立パーソナルコンピュータ
H25
MB-H25
本体標準価格
34,800円
RAM32Kバイト
MSX

MSXはマイクロソフト社の商標です。

●カタログをご請求の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢・性別をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

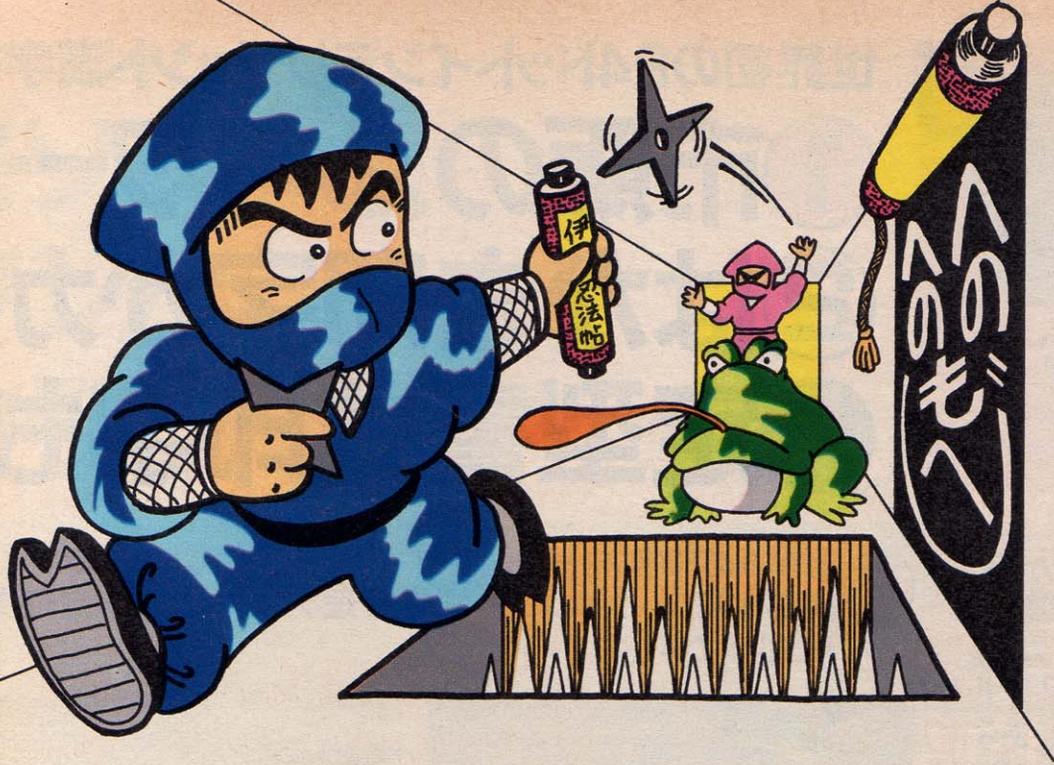
生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL（03）502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12（日立愛宕別館）

資料請求券
X5-H3

CASIO

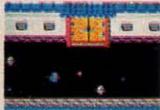
巷(ちまた)で、カワイイ顔して、ムツカシイ。
と、ヘンな評判の拙者の大活劇遊戯(アクションゲーム)である。
が、やり始めたら、とまらない。
なんと、巻取絵(スクロール)で、しかもタテ・ヨコにグルグル動く。
おまけに、敵忍者も多いし、
不気味なガマガエルもドロローンと出現。
そのうえ落し穴まである親切さ。
なになに心配御無用、拙者だって、
シビレの術、マキビシの術、隠れ身の術の
達人でござる。されど定価は金四千八百円。
ふところが火の車になることもない。
貴殿(きでん)のスゴ腕に挑みたい。尻ごみすることなかれ。

伊賀丸より

絶賛発売中！

伊賀忍法帖
GPM-117 MSX ROM
©CASIO ¥4,800

これぞ、伊賀忍法帖の秘伝！

時は戦国。盗まれた忍法帖全四巻を取り戻すべく、伊賀丸は手ごわい敵の待つ甲賀の城へ…。

パターンは全部で5つ。まずは城の門前で腕だめしだ。城に忍び込む伊賀丸を襲うお庭番、そして塀からは火の玉が…。しかしあわてることはない。お庭番は手裏剣またはキックでやっつけよう。火の玉をかわし、10人倒して門の中へ。**秘伝・其ノ一…絶対に火の玉が当たらない安全な場所あり！**そこに立ってお庭番だけに集中すれば楽ちんだよ。

さあ、これが城の中だ！ 第2〜4面はよこスクロールに挑戦。

フスマをソロリとあけて城の中。めざす巻物は掛軸の裏だ。ジャンプして掛軸のヒモを引いてめくっても、小判や落書きばかり…。そう、巻物はなんと最後の掛軸にあるので、全部めくらなければならない‼ **秘伝・其ノ二…出口のフスマを確認せよ。**巻物をとった後、迷わず次の面へ行けるよ。

いよいよ第5面、天守閣。たてスクロールでの攻防は手に汗、必至！

さて、天守閣だ。最後の巻物を守るべく、敵は総攻撃をかけてくる！ 油断は絶対禁物だ。**秘伝・其ノ三…飾ってある敵の巻物を奪え！** 奪うと強力な忍法のどれかが使えるぞ。**シビレの術：**数秒間敵がしびれて動きが鈍くなる。**マキビシの術：**手裏剣の代わりにマキビシが使える。**隠れ身の術：**姿が消せる無敵の術。第四、第五の秘伝は自分で見つけよう！ 火車や矢の出現パターンなど…たくさんあるよ。では、天守閣をめざしてがんばって欲しい。

〈主な登場キャラクター〉

手裏剣を投げる忍者A、スゴイいきおいで迫る火車、狙いの鋭い矢、そして針地獄の落し穴。そのうえ、第3面からは不死身のガマガエルに変身する強敵忍者Bも登場するよ！

新発売 ロボットで、バトルシップで興奮度倍増の戦闘ゲーム。

EXOIDE-Z
エグゾイド-Z

宇宙空間でロボットからバトルシップへ変身だ！ 銀河系宇宙の征服を企むエイリアンと手に汗握る大戦争。迫力のスクロール画面で大興奮のMSX変身ロボアクション。

GPM-120/ MSX ROM ©CASIO ¥4,800

ゲームもベーシックも、ドンとおまかせ。カシオMX-10

CASIO MSX
パーソナルコンピュータ MX-10

●切換スイッチボックス、ACアダプター、接続コード、取扱説明書つき。●ボディカラーは黒と赤の2種類があります。● MSX は、マイクロソフト社の商標です。

¥19,800（本体）

●上記のソフトは、どちらも8KB以上のMSXパソコンで使えます。●資料のご請求は、郵便番号、住所、氏名、年令、職業（学年）をお書きの上、〒163 東京都新宿区西新宿2-6（新宿住友ビル）カシオ計算機㈱宣伝企画部MSX-A係へ

世界初の24ドットインテリジョント漢字プリ

①市販の日本語ワープ
②はがき印字がカン
③定型書式印字もラ

①PC-88、98シリーズに対応する日本語ワープロソフト(ユーカラ、テラ…)顧客管理ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

●NEC NM-9300Sとコンパチブル。PC-PR201にも対応。
●MSX対応24ドット漢字プリンター。

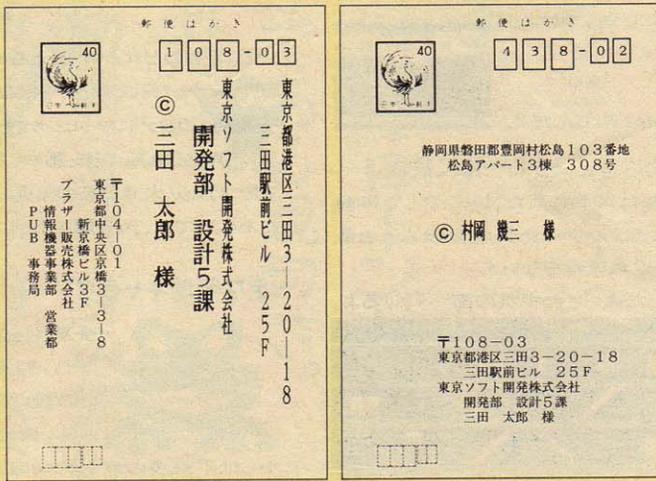
PC88-98シリーズ対応

MSX機に対応

②はがきの印字フォーマットをプリンターが内蔵しているので、市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどにより定位置にカンタンに印字できます。

差出人住所データ

宛先人住所データ No.1

宛先人住所データ No.2

※用紙は官製はがき、もしくはそれに準ずる厚さのものをお使いください。

●まず郵便番号を。次に住所・氏名を頭ぞろえで連続インプットⒶ
●差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアウト。
●宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記。Ⓒ
●ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能、また差出人住所・氏名を印字しないこともできます。
●住所データの右側を備考欄として活用することもできます。Ⓑ

ご好評のパーソナルプリンターシリーズ

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてヒットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。●コピー枚数:オリジナル+2P●印字速度:50文字/秒(M-1009)、40文字/秒(M-1009X)●重量:約3.0kg

写真は、M-1009X

FMシリーズ対応……………………MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

M-1009 & 1009X

18ドット対応、熱転写漢字プリンター

●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。●乾電池駆動で、機動性抜群。

オプション:
漢字ROMカートリッジ
(JIS第1水準)
HR-6X ¥30,000

MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

HR-6X

brother

ホットですが、飲めません。

ブラザーは
東京サミットのプレスセンターに
タイプライター150台を
協力しました。

カレイジアス・ペルセウス(コスモスコンピュータ)
タイロン(ポリシー)
アタック4(パックスソフトニカ)
はーりぃふぉっくす 雪の魔王編(マイクロキャビン)
ハイドライドII(T&E)
夢幻の心臓II(クリスタルソフト)
ばってんタヌキの大冒険(テクノソフト)
オービットIII(テクノソフト)
シオン(ザイン・ソフト)
ザイオン(ビクター)
ミスターパンプ(日本コンピュータ)
スーパープレイヤーズダンクショット(HAL研)
アグレス(リバーヒルソフト)

A列車で行こう(OAサービス)
未来(ザイン・ソフト)
ラリー (ザップ)
マクロスカウントダウン(ボーステック)
メイガス(ソフトプロ)
スカーレット7(ソフトプロ)
リザード(クリスタルソフト)
エンジェル(ポリシー)
トリトーン(ザイン・ソフト)
マーベラス(データウェストジャパン)
ウルトラ物語(ウインキーソフト)
その他、最新ソフトがイロイロ

※ マークつきソフトは、〈武尊〉でのみ購入できます。

ブラザーからホットなパソコンソフトのオンライン生録自販機新登場。

ソフトが豊富。ワイドなセレクションがOK。

最新ソフトから人気ソフトまで、ラインアップが豊富です。その上、選んだソフトの内容が、ディスプレイ画面でちゃんと確認できるので、安心してお買い求めいただけます。あれこれ選べるワイドなセレクション。ソフト情報を一堂に揃えた〈武尊〉だけの強味。探していたソフトがきっと見つかります。便利で、頼りになる〈武尊〉です。

なんと！人気の最新ソフトが断然安く手に入る。

「君のパソコンライフをより楽しく、より安く」に、ブラザーがお答えします。センターからのオンラインによる自販機だから、流通コストが少なくてすみます。だから、そのぶんだけおトク。人気・最新ソフトが断然安く手に入ります。これで、君のソフト購入計画も、ぐ〜んと幅が広がる。〈武尊〉はうれしいシステム、〈武尊〉は君の味方です。

センターとオンライン。できたてのソフトもすぐセーブ。

〈武尊〉は、通信ネットワークでセンターとオンライン。最新、人気ソフトが豊富に登録、品切れがありません。〈武尊〉オリジナルメディア(FD、カセット、ROM)へその場でセーブ。また、「ソフトコード販売」機能を使えば、センターの登録ソフトも直接購入できます。

パソコンソフトの自販機
ソフトベンダー武尊
ブラザー工業株式会社
〒467 名古屋市瑞穂区堀田通9-35

お買い求めは下記の〈武尊〉設置店へ。

●北海道
札幌 そうご電器yes (011)214-2850
●岩手県
盛岡 エイトピア (0196)23-4470
●宮城県
仙台 電巧堂本店(6月) (0222)61-8111
ダイエー仙台店6F (0222)61-1251
迫町 コンピューターショップP&C (0220)22-7198
●福島県
郡山 ダイエー郡山店2F (0249)34-2121
●新潟県
新潟 ダイエー新潟店5F (0252)42-5111
長岡 ICランドDJ (0258)37-1346
●群馬県
高崎 山田電機 (0273)61-9966
●栃木県
宇都宮 K&P宇都宮 (0286)62-0002
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店7F (0486)45-4147
所沢 ダイエー所沢店6F(6月) (0429)24-1147
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店2F (0474)34-3181
そごう・ららぽーと店3F (0474)33-3711
千葉 ダイエー千葉店6F (0472)47-2747
印旛 ダイエー成田店2F(6月) (0476)93-4711
松戸 ダイエー新松戸店(6月) (0473)46-3111
●東京都
秋葉原 九十九電機7号店 (03)253-4199
ミナミ電気 (03)255-4040
サトームセン(ラジオ会館5F) (03)251-1464
秋葉原 CVA秋葉原 (03)258-3711
丸善無線ECCS4F (03)255-4911
コム (03)251-1523
新宿 紀伊国屋書店本店 (03)354-0131
ヨドバシカメラ西口本店5F (03)346-1010
日本橋 高島屋 (03)211-4111
銀座 マイコンベース銀座 (03)535-3381
池袋 ビッグカメラ (03)988-0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 (03)496-4141
目黒 ダイエー碑文谷店7F (03)710-1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870-7719
江戸川 ダイエー西葛西店3F (03)675-8111
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 (0422)21-3471
小金井 サンバード長崎屋 (0423)85-3810
立川 Will5F(丸善無線) (0425)27-6211
八王子 ムラウチ電気 (0426)42-6211
●神奈川県
横浜 トヨムラ (045)641-7741
ダイエー戸塚店3F (045)881-1261
ダイオーあざみ野店 (045)901-5462
ダイオー鴨居店 (045)932-1155
川崎 セキグチデンキ (044)244-5421
●静岡県
浜松 ホーエー家電有楽店 (0534)53-1441
浜松マイコンセンター (0534)53-2762
●愛知県
名古屋 生活創庫アピタ名駅前店4F (052)451-1511
パソコンショップコムロード (052)263-5828
名古屋 栄電社テクノ1F (052)581-1241
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732-3601
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52-1231
中部ファミリーセンター (0532)31-5081
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51-6338
●三重県
津 カワイJ&P津 (0592)26-0111
四日市 カワイJ&P四日市 (0593)54-3366
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243-4451
●山口県
徳山 上山事務機 (0834)22-0550
●香川県
高松 sound check MOVE (0878)61-6171

●「ソフトベンダー武尊」についての詳しいことは、当社及び下記にお問合わせください。

名古屋☎(052)263-5895　仙台☎(0222)21-6548
東京☎(03)274-6911　広島☎(082)241-7060
大阪☎(06)251-7265　福岡☎(092)431-6521
札幌☎(011)231-6808

●資料のご請求は上記ブラザー工業へ

資料請求券
〈武尊〉MSXマガジン係
(6月号)

MSX
まっ逆さまの面白さ。
FCで大人気のあのツインビーがMSXに。
コナミのMSX用ソフトに、またひとつフリーク達を熱中させるゲームが登場した。FCでいま大人気の「ツインビー」。2人で同時にプレイのできる面白シューティングゲームだ。 悪漢スパイス大王の過激な攻撃を防ぐのはキミ。島の平和を守るため、ツインビーにのり空中戦にいどめ。キミの危機を助けてくれるのがウインビー。2人同時プレイの合体パワーで威力は倍増だ。
ふたりのミラクルシューティング
ツインビー
TwinBee™
新発売
¥4,800
「愛」が「悪」に勝つことを証明しよう。
キミは、もう「魔城伝説」を体験したか。数かずの困難をのりこえ、美しい姫「アフロディテ」を救いだす。悪に勝つのは愛の力だ。まごまごしているヒマはない。いますぐ、チャレンジしよう。
好評発売中
¥4,800
Konami
MSX
Knightmare
魔城伝説™
エンドレスキャンペーン'86
実施中!!
愛と夢がいっぱいつまる
ポーチをあげよう。
いま新製品（1月以降発売）を買うと、スピードくじがついてきます。当りなら、オリジナルグッズをプレゼント。ハズレても、リンゴがでると、集めたリンゴの数で希望のグッズがもらえます。
KIDS CLUB™
KONAMI SOFTWARE
■コスロットゲーム得点表
★Tシャツ……リンゴ4点
★キャップ(帽子)…リンゴ6点
★ウエストバッグ…リンゴ6点
★トレーナー…リンゴ7点
★腕時計(ベラ)……リンゴ7点
★ヨットパーカー……リンゴ8点
★ウインドブレーカー……リンゴ10点
★スタジアムジャンパー…リンゴ12点
※ご応募いただいてから発送まで、約1カ月ぐらいかかります。
※住所、氏名などは忘れずに、正確に書いて送ってください。
MSXは、通信販売できます。
●住所・氏名・電話番号・商品名をご記入の上商品代金を現金書留でお送り下さい。
※ファミリーコンピュータ用カセットは取り扱っていません。
Konami®
SOFTWARE
コナミ株式会社
〒102 東京都千代田区九段南2丁目3番14号 靖国九段南ビル
●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●この商品は、弊社（コナミ）の応諾なしに海外への出荷はできません。
●新製品情報は TEL. 03-262-9110

CROSS MEDIA SOFT
人生10余年、最強の味方。

HAL Laboratory

マジで惚れ

MSX
SUPER PLAYERS
DUNK SHOT

本格派バスケットボールゲームが、
キミの理性を狂わせる。

発売以来、人気爆発！夢中にならないほうがおかしい。その名は“スーパープレイヤーズ ダンクショット”なんと、スポーツゲーム初のロールプレイング的要素を持ち、ゲームの進行にともないプレイヤーがどんどん成長する。これぞ、まさに本格派ゲームだ!!

能力でプレイヤーが選べる。ということは、キミには当然、監督としての才能も求められる。

チームのメンバーには白人、黒人、東洋人などから8人を登録する。国際性に富んだチームづくりが可能なんだ。もちろんメンバーの名前は自由につけられる。そしてこの中から、ジャンプ力、シュート力、ランニング力などを判断し、3人のプレイヤーを出場させ、あとの5人は、ベンチで出番を待っている。同じプレイヤーに長時間プレイを続けさせると、体力は消耗するからスタミナの限界を考えて選手を交代させなくてはいけない。キミは監督として、すべてのメンバーのコンディションを把握していなければならないというわけだ。

スポーツゲーム初のロールプレイング的要素が、このゲームを奥の深いものにした。

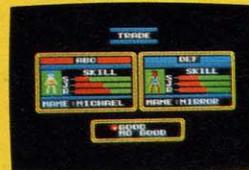
このゲームのいちばんの特長は、なんといってもプレイの進行にともなってプレイヤーが成長することだ。経験の多いプレイヤーほどシュートの決定率が高くなり、ジャンプ力、ランニング力もアップする。だからといって使いすぎると能力が低下するから要注意。そんな時はスタミナバリバリのプレイヤーと即交代。ベンチにもどして回復させてやろう。

ルールは実際のゲームに忠実。ドリブル、パス、フォーメーションプレイを使いこなせ！

ルールは実際のゲームに忠実。コートの色、ユニフォームの色も選べる。さらに、相手チームの強さや試合時間も選べる。ドリブルで攻め込んですかさずパス。そして驚異のダンクショット。多彩なフォーメーションプレイで、ポイントを奪う。マンツーマンでディフェンス強化。と、スピード感あふれるゲーム展開は、確かな判断力と高度なテクニックが要求される。はたしてキミのチームはチャンピオンになれるか!!

スーパープレイヤーズ ダンクショット
■定価5,600円
ROM HM-021
（ユーザーRAM16KB以上要）

プレイヤーは8人まで登録可能。その中の3人が出場し、あとの5人はベンチで待機。ファールの回数や疲労度のチェックも重要だ。

コートの色、ユニフォームの色をカラフルに変えて楽しめる。フォーメーションプレイもいろいろあるぞ。

じっくりプレイするか、すぐに勝負をつけるか。試合時間は自由に選べる。

シュート力、ジャンプ力、ランニング力などプレイヤーの能力を把握できる。

さす、強烈ソフト勢揃い！

MSX 100面クリアで、
キミのパワーは試される。

キャラクターが可愛いいからといって、甘く見てはいけない。このゲームは、なんと100面以上をクリアしなければならない非常にシビアなものだ。メインステージ100面、ボーナスステージ10面、そのうえスペシャルステージ5面の計115面が、キミの挑戦を待つ。ストーリーは、モンスターたちの攻撃をかわしながら、捕らえられたお姫様を救出する、スリルあふれるもの。パズルの要素と絡みあって難易度もA級。キミの頭脳の極限に挑む、パズル&アドベンチャーゲームだ！

ROM HM-018
定価 5,600円

もう、コンピュータはノート代わり。キミの日記帳としても使えるぞ！

HALNOTE

コンピュータを普通のノート代わりに使えたら。こんな思いが、かなえられる時がきた。"HALNOTE"は、その名のとおり電子のノート。普通のノートの感覚で自由に、簡単に使える優れソフト。画面上にアイコンなどを用いて表示されたメニューの中から、ポインティングデバイスを使って選択する。マニュアルを読みながら使用法をマスターするなんてことはオサラバだ。家計簿、日記帳、レポート作成、データ集計まで、使い方はいろいろ。すぐに使える、それがHALNOTEだ！

MSX2

●日本語ワードプロセッサー●グラフィックエディター●表計算プログラム●グラフ自動作成プログラム●データベース

(現在開発中)

マイクロコンピュータショウ'86

ブースNo.3-20

遊びにおいでよ、
マイコン・ショーに。

現在、開発中のHALNOTEをはじめ、CATなどHALのすべてをマイコンショーで実演展示。5月21日からのマイコンショー。目指すはHALのブースだぞ。

株式会社 HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル
TEL 03-252-5561 FAX 03-252-8675

資料を差し上げます。 資料ご希望の方は、100円切手同封の上封書にてお申し込み下さい。

■HAL研究所では通信販売も受付けています。
(送料は、お客様のご負担となります。)

レイドック

軟弱なロールプレイングゲームなんて、でーきれーだ!!

やっぱゲームは、熱く燃えるシューティングだぜ…でも思わずジム君に同化して冒険に出る。この情熱はなんなんだろう。

MSX2 3.5"1DD版 ¥6,800
RAM64K・VRAM128K専用

ピクセル2を使用して描いたグラフィック画面。

MSX2専用の2大

LAYDOCK

★魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー!

- ○細かく書き込まれた72画面分の背景が1ドット毎のなめらかスクロール。
- ○機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ○ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム!

- ○2人はどちらも主役/共同で出撃。(キーボード+ジョイスティック、ジョイスティック+ジョイスティック)
- ○合体すると、プレイヤー1がパイロット兼通常兵器、プレイヤー2が狙い撃ち用㊙兵器。(もちろん、1人でも遊べます。)

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルア

- ○レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- ○レベルアップに伴い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- ○最高レベルに達した方は階級章を進呈します。
- ●敵は50種(300パターン)、巨大戦艦・巨大空母登場。
- ●オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル(合体時)他多数。
- ●シーンは宇宙空間・惑星上・宇宙基地・敵基地内の4パターン、計12シーン。

光子炉を破壊して"レイドック"作戦に成功するとアニトシーが出現します。(6シーン毎)

MSX2 3.5"1DD版6,800円 (RAM64K/VRAM128K・64K) **発売中!**

(レイドック ハイドライド)のグラフィック画面はすべてこのツールを使用して開発しました。
グラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの三種類のプログラムセットです。

MSX テープ版3本組 4,800円 **発売中!**

- ★フルカラーグラフィックス50画面以上、描画速度は一画面1秒以内の瞬間表示。
- ★操作しやすいコマンド選択方式。会話モードはひらがな入力、カタカナ表示。
- ★カーソルによる目的物表示。
- ★より充実した内容(ストーリー)。
- ★他機種同様、ヒント集申し込み用紙付。

ハイドライド

指先だけがたよりのシューティングゲームなんて、でーきれーだ!!

やっぱゲームは知的なロールプレイングさ………
でも思わずレベル100(宙軍大佐)を目指して撃ちまくってしまう。この快感はなんなんだろう。

MSX2

I START
INPUT CODE

MSX ROM版パスワード表示中

MSXテープ版ROM版

ピクセル2を使用して描いたグラフィック画面。

作 絶賛発売中!

★A.R.P.G.とは

- ●アクションゲームのリアルタイム処理に。
- ●ロールプレイングゲームのキャラクターを成長させる楽しさと。
- ●アドベンチャーゲームの秘密捜しの面白さを融合。

★A.R.P.G.のストーリーはあなたが作ります。

①あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
②でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
③そのためには、次々に周りから迫る敵に勝たなければいけません。
④ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。
⑤そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。

★特　徴

- ●画面瞬時切り換え(X-1は四方向スクロール)
- ●フルメモリー、オールマシン語　●一括ロード、アクセス無し
- ●高度な重ね合せ処理により、下半身が木にかくれ、水に没する丘体画面
- ●フルグラフィックスの広大な画面上を、流れるようになめらかに動くキャラクター
- ●全キャラクターは20種以上(機種によって異なります。)
- ●ゲーム途中でのデータセーブロード可能
- ●ジョイスティック対応　●BGM同時進行

Active Role Playing Game
ハイドライド

MSXマガジンTOP10に連続12ヵ月ランクイン

MSX 8K以上 ROM版 すべてのMSXで作動!

MSX ROM版(8K) ¥5,800
MSX テープ版(32K)¥4,800
MSX2 3.5"1DD版¥6,800 テープ版 ¥4,800
(RAM64K/VRAM64K128K)

●マップやグラフィック等の内容はテープ版(32K)と変わりません。
●その上……5段階スピード調節機能が付きました。
さらに……テープやディスクを使わずにデータセーブが可能。

T&Eマガジン№9
3月25日号

御希望の方は、100円切手2枚同封の上、請求券を必ず封書にてお送り下さい。

新製品の最新情報(発売予定日、開発状況等)お知らせしております ので、是非御利用下さい。

052-776-8500

①T&E SOFTユーザーズクラブ会員証の発行②T&Eマガジン無料送付(年4回)③T&E SOFTカタログの無料送付(年2〜3回)④新製品情報など満載、T&E PRESS(新聞)を隔月発刊⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引き販売⑥会員の中から抽選で、新製品モニターになっていただきます。⑦その他会員だけの楽しい特典を企画してます。応募要項●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種及びシステム(パソコンを持っていない方でも結構です。)を明記の上入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465 名古屋市名東区豊ガ丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&ESOFTユーザーズクラブ」係

尚、会員証作成手続に
3週間かかります。

T&E SOFT

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 052(773)7770

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名、機種名を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達ご希望の方は300円プラス)
★マガジン№9ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送り下さい。(葉書での請求はお断わり致します。)
★カタログ'86ご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン №9請求券 MSXマガジン6月号

カタログ'86 請求券 MSXマガジン6月号

ばってんタヌキの大冒険

アクティブ・カンフー・アドベンチャー

MSX……………ROMカートリッジ版¥5,800
FM-77AV……………3.5”ディスク版¥6,900
X1シリーズ……………5”ディスク版¥6,900
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR・5”ディスク版¥6,900
PC-8801mkII……………5”ディスク版¥6,900
※PC-8801/mkII用はPC-8801mkIISR/TR/FR/MRでは使用できません。

新発売！ MZ-1500 QD版¥4,800
X1シリーズ テープ版¥4,800
※X1Dには対応しません

長崎なまりのルーク・スカイウォーカー

一村ほぼ全滅という、ホント「八つ墓村」の悲劇を味わった村がある。
東ヨーロッパのはずれにある、小さな動物村がそうだ。
たった一匹のオオカミによって、村に住む動物たちが残らず連れ去られたのだ。
オオカミは伯爵と呼ばれ、なんでも悪の魔法を使う、まるでダースベーダーのようなやつなんだとか。
村人（村動物？）たちは、病気で寝ていたおばあさんウサギ以外、みんな魔法によって、オオカミ城を守る兵隊にされているという。
これを聞いて立ち上ったのが、カンフーの修業中という日本生まれの「ばってんタヌキ」。
空手着を着ているところから、差し詰めルーク・スカイウォーカーというところかな。
敵がダースベーダーで、こっちがルーク・スカイウォーカーなら、こりゃスターウォーズとしかいいようがない。
（作者の人はスターウォーズが好きだったのかもしれないね）
で、ボクらは、この長崎なまりのルークを応援するばってん。

楽しくって、かわいいキャラクターがたくさん登場するゾ。
でも先の面に行かないと、ほとんど見れないのだ。

食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。その他は全部取ること。

タヌキは全身が武器

ばってんタヌキは日本男児。悪を倒すためとはいっても、飛び道具なんて物は使わない。

それに、襲ってくる動物たちは魔法がかかっているだけで、オオカミ伯爵を倒せば正気に返る。殺すわけにはいかないのだ。

「徒手空拳」。つまり、つき、けり、ジャンプと全身を武器にカンフーで闘うんだ。

敵をノックアウトすると、得点が増えて赤い経験値を示すバーが伸び、だんだんばってんタヌキも強くなっていく。こうして経験を積みながら、オオカミ城のオオカミ伯爵を倒せばいいのだ。

だがウワサでは、このオオカミ伯爵を影で操る、悪霊がいるとか……エッ？

これがゲームのコツだ!

オオカミ城に行く道は、完全に迷路になっている。迷子にならないように気をつけよう。

また、道には穴や水たまりもあるので、落ちてゲーム・オーバーにならないように。ここには強敵を落とすのであって、自分が落ちては話にならないのだ。

それから、別れ道付近のほかは、ジャンプしながら歩くと、ちょっとだけ速くなるよ。

その上、強敵の「くまさん」にやられないですむし、攻撃するチャンスまである。いかに「くまさん」でも、飛びけりには弱いのさ。得点もいいぞ。

また、ときどき道に何か落ちていることがある。食べ物だったら、ちょっといやしいけど、食べてしまおう。生命力がアップするんだ。

ただし、「オレンジ」、「ドーナツ」、「ブドウ」の3つはだめ。　大きな声じゃいえないが、毒が入っていることがあって、イチコロだよ。緊急以外はジャンプして切り抜けよう。

ハイスコア・テクニック

道には宝箱も落ちている。これをけると、中に入っている隠れキャラクターが見れるぞ。

たいてい役に立つものなので、キチンと取っておこうね。

特に巻物は最初取って置きたいものの一つ。これがあれば、いま、自分がこの国のどのへんにいるのかわかってしまうのだ。

これがなぜいいかっていうと、ここだけの話だけど、オオカミ城へはこの巻物のスクリーンのみぎ上に相当する所からしか行けないからなんだ。(ワー、ついにいっちゃった ノ)

さて、ここで高等テクニックを紹介しよう。

ひとつは、「バック・ジャンプ・キック」(MSXのみ)というワザかというと、普通は、敵は進行方向からしか来ないよね。そこで、ジャンプしながら進んでいるときに、そのまま急に方向だけを逆にしてやるんだ。

こうすると、進行方向は逆になるけど、顔が後ろを向いているから、敵が後ろから出てきて追いかけて来る形になる。敵との間隔を調整しやすいから、ジャンプ・キックがとてもきまりやすくなるぞ。

もうひとつは、セコワザ。

すなわち、生命力はともかく、経験と得点だけを増やしたいとき使うといいワザだ。

歩きながらジャンプ・キックが決まったら立ち止まり、ジャンプし続ける。敵は顔の向いているほうからしかこないので、タイミングさえ合わせれば、ジャンプ・キックが決まり続けるはず。得点がどんどん上るというシカケだ。

ただし、敵のパンチなどもたまに受けるから、適当なところでやめないと、生命力が無くなってしまうぞ。

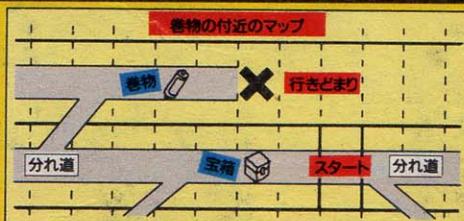
なお、敵キャラクターの中には、生命力を補給してくれる味方が二匹いる。ヒントは、どちらもわりとのんびりしていることかな。もう、わかったよね。

それじゃあ、キミの健闘を祈る。

「フォースがともにあらんことを」

（くろがね　ゆう）

巻物はここにある!

スタートしたら、まず左へ進む。宝箱があるので、けって確実に中身を取ろう。最初の分かれ道は直進し、次の分かれ道はいったん通りすぎてから再びもどり、右上へ進む。するとまた宝箱があり、それが巻物だ。

世の中、ますます

ザ・リンクス誕生。

会員募集

ザ・リンクスのネットワークサービスが自由に受けられる会員を募集します。

※詳しくは資料をご請求ください。

面白さ広がる豊富なサービス

●**メールボックス** ザ・リンクスの中に用意されるあなたの専用私書箱です。会員同志やザ・リンクスが組織するスーパーエンジョルとの電子メール(手紙)交換などができます。

●**テレコム広場** 会員全員が何でも好きなことを連絡しあえる電子掲示板。色々なホビーやアイドルの情報、フリーマーケットやマニアの情報交換などの話題いっぱいの広場です。

●**NEWS＆ニュース** 独自の視点で収集したホットなニュースを提供します。一般のニュースのほか、週末のレジャー情報(つり情報・サーフィンの波情報など)も提供します。

●**テレコムライブラリー** レジャー、トラベル、サイエンス、セキュリティなどの最新実用情報、面白情報を新しいセンスでどしどし提供するパソコンによるイエローページです。

ます面白い。

MSXパソコン通信。
日本最大のネットワークサービスを開始。

MSXに、ちょっとモノ足りなさを感じはじめているあなたへ。あなたのパソコンを電話回線につなぐだけで、未知の世界が始まるパソコン通信、ザ・リンクスネットワークが開始されました。多彩なサービスメニューの利用はもちろんのこと、誰もがメッセージの送り手として参加できるザ・リンクス。面白さがどんどん広がります。

29,800円の高性能リンクスモデムで 1200bpsのハイスピード通信

ザ・リンクスの通信システムは、高度な通信ソフトをROMに搭載したリンクスモデムをあなたのパソコン本体(MSX)に差込み、家庭の電話に接続するだけの簡単なシステムです。従来のカプラーを使ったシステムと比べて、RS232Cインターフェイスを不要とし、価格は約1/3と大幅に安く、通信スピードは4倍の1200bpsと高速です。また、独自に開発した高性能通信ソフトは、文字情報だけでなく、美しいカラーグラフィック機能をもち、ゲーム、教育用ソフト、CGなどのプログラムやキャラクターのデータ転送ができるのが大きな特長です。一旦、あなたのパソコンに転送されたプログラムは、通常のアプリケーションソフトとして自由に走らせて、ジョブを行わせることができます。

パソコン通信システムの比較(価格は当社調べ)		THE LINKS	音響カプラー	モデム付電話
通信速度		1,200bps	300bps	300bps 1,200bps
通信信頼性		○	△	○
価格	RS-232C	不要	約25,000円	約25,000円
	通信アダプター	29,800円	約50,000円	約100,000円
	システム価格(パソコン本体を除く)		約75,000円	約125,000円

さあ、体験しよう。会員募集中

あなたもさっそくお申し込みください。ザ・リンクスのネットワークサービスを受けるには、ザ・リンクスモデムが必要です。お買い求めは、有名電気店・専門店でどうぞ。また通信販売も受けつけております。ぜひご利用ください。

通信販売での組合せは下の表の通りです。

	モデム 29,800円	送料 500円	入会金 2,000円	年会費 3,000円	合計
Aセット	○	○	—	—	30,300円
Bセット	○	○	サービス	○	33,300円
Cセット	—	—	○	○	5,000円

※モデムとご入会をセットでされる場合は、入会金はサービスとなります。通信販売の詳しい資料をお送りしますので、下記までご請求ください。

〒604 京都市中京区烏丸御池下ル
リクルートビル8F
日本テレネット株式会社 通信販売MX係

THE LINKS

●**テレコムスクール** 幼児向け電子絵本から中高生のための教材プログラム、パソコン学習プログラムまで豊富な種類の教育プログラムを使って自宅で好きな時間に学べます。

●**ザ・リンクス デパート** ザ・リンクスの中にデパートがあり、気に入った商品の電子ショッピングが楽しめます。また、CGによるキャラクターの開発・販売なども行ないます。

●**ゲームボックス** ザ・リンクスならではの質の高い超面白ゲームを安価で提供します。人気ソフトを幅広く用意、定期的に新ソフトと入れ替え、オリジナルゲームも開発します。

日本テレネット株式会社

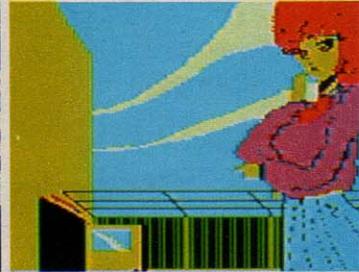
本社:〒604 京都市中京区烏丸通御池下ル
リクルートビル8F TEL(075) 211-3441(大代)

ザ・リンクスの詳しい資料をさしあげます。

ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・電話番号をご記入の上、右記の資料請求券を貼ってお申込みください

ウイングマン

ヒーローコミックアドベンチャー

MSX カセットテープ2本組
(RAM32K以上)……… ¥4,80

ウイングマンとキータクラーの熾烈な闘い。
紛失したドリムノートの行方は………!?
キータクラーの巧妙な策略に舞台は
異次元都市ポドリムスへ………。

作者 TAMTAM ©集英社 桂正和

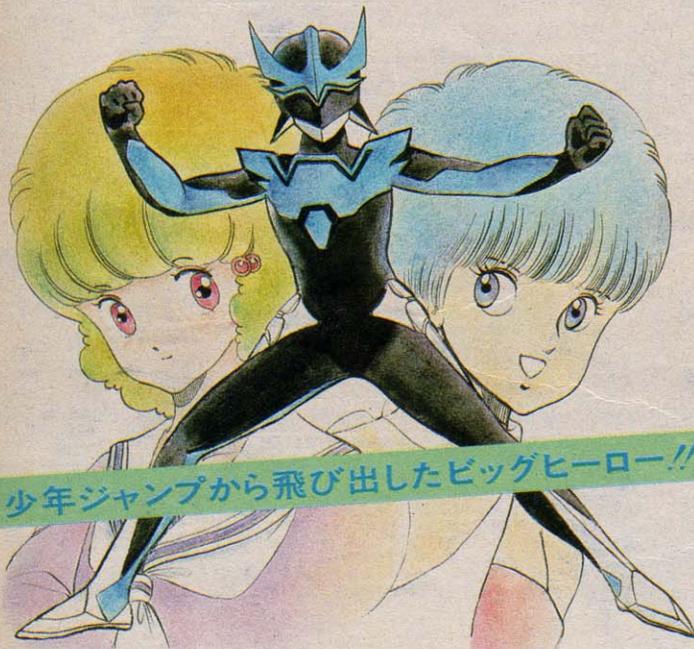
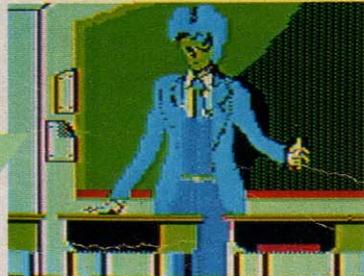
●プロローグ●

ある日、キータクラーの魔の手がドリムノートを持つアオイさんに向
けられた。ウイングマンの活躍で、キータクラーを追い払ったが、戦
いの最中にアオイさんはドリムノートをどこかに落してしまったのだ
この物語は、君が、ウイングマンこと広野健太になり、美紅ちゃんと
アオイさんと共にドリムノートを捜すところから始まる。

●ニュータイプマルチ画面●

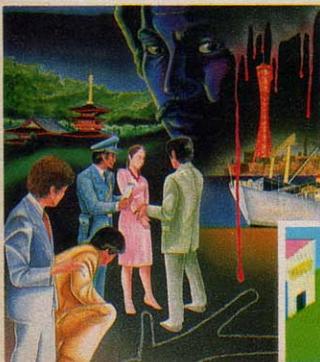
●「なんですか?」モード
指先カーソルで何でも見れる。女の子ばかり見てても、ドリムノ
ートは見つからないぞ。

●リアクション豊富な対話型アドベンチャー
原作の登場人物が本当に話してるって感じがもう最高。

●戦闘モード付の親切設計
行く先々で現れるキータクラー。リアルタイムのこの戦いがまた
楽しい。キミは何の武器で戦う?

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-6001mkⅡ、PC-6001mkⅡSR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……………… ¥4,8
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801、FM-7、F
NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)……………… ¥5,8

堀井雄二アドベンチャーの原点!

ポートピア連続殺人事件

MSX カセットテープ(RAM32K以上)……………… ¥3,800

人気絶頂! 本格サスペンスアドベンチャー

港神戸を発端に次々に起こる殺人事件。ナゾはナゾを呼び、舞台は京都から淡路島へ、果して、キミは犯人を追いつめることが、できるだろうか!?

(ゲーム進行中は、すべてオンメモリーで処理されすべての場所に瞬時に移動できます。)

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801、PC-8001mkⅡ、PC-8001mkⅡSR、シャープX1シリーズ、PC-6001〈32K〉、PC-6001mkⅡ、PC-6001mkⅡSR、PC-6601、PC-6601SR……………… ¥3,600

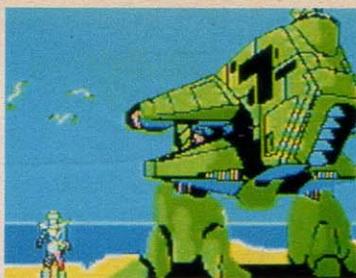
MSX 版本格派ロールプレイングゲーム

ファランクス

MSX カセットテープ
(RAM32K以上)¥3,80

紀元前400年代末期、平和な島ゾナにバン
イヤの魔の手がのびる。アテネから派
れた3人の勇者と、バンパイヤそしてド
ゴンとの激しい死闘が…。洗練された
ム構成と意外なストーリー展開。キミは
ナの平和をとりもどせるか!?

作者 富永和紀

※PC-8801mkⅡSRと表示されているものは、TR、MR、FRですべて動きます。尚、テープ版の場合、MRを除きます。

ザース

SF本格サスペンスアドベンチャー

MSXカセットテープ2本組(RAM32K以上)¥4,800

ここまで進化した MSXグラフィック!!

ハードの限界を超えた美しさに人気大爆発

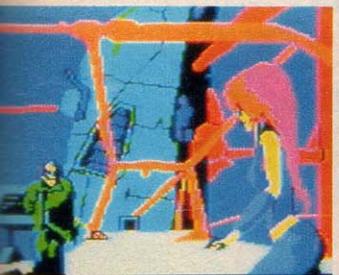
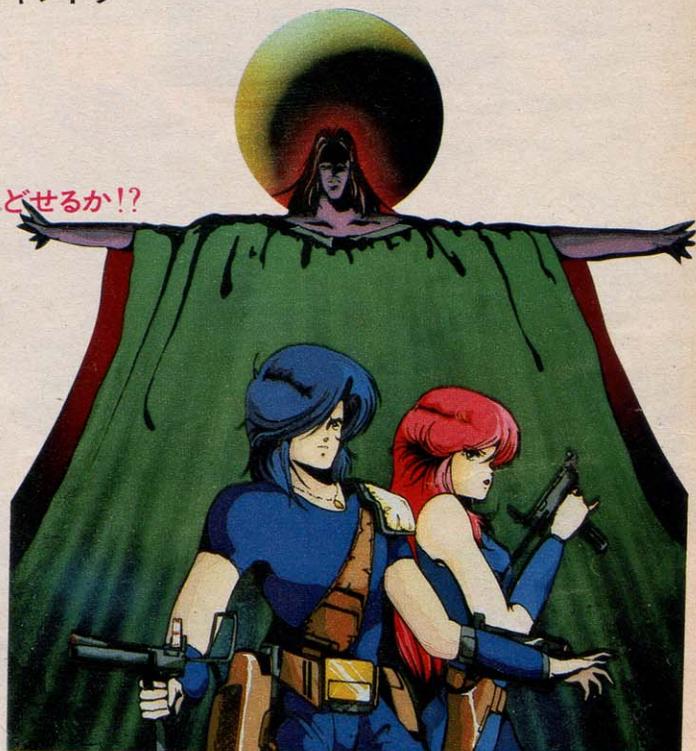
作者スタジオ・ジャンドラ

SFサスペンスアニメ不朽の名作

■100色の中間色を使用

■グラフィック制作だけで約1年を費した大作

★ミリカの願いは地球の平和!君は地球の平和をとりもどせるか!?

21世紀末、知能宇宙兵器オリオンの悪用により、最終戦争勃発。ェルター内で生き残った人々はコールドスリープ(人工凍眠装置)に入った。──時は流れ、眠りから覚めた人々は地球再生を願い活動を開始した。再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザースは仲間2人とオリオンを破壊する為、月にあるオリオン基地へと向った。彼らがオリオン基地で見たものは何か?オリオンの秘密とは?敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)、FM-7、FM-NEW7……¥5,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥3,800

ドアドアmkII

ファンタジー思考型反射ゲーム

MSXROM版(RAM8K以上)……¥4,800

★ゲーム史上に残る不滅のロングセラーゲーム★

♬頭をつかってエイリアンをとじこめろ♬

ボクらのアイドル・チュン君は、愉快なライバル、オタピョン達に追いかけられる。彼らをうまくドアの中にとじこめればひと安心。
すべり台にハシゴ、アミ、ワープ、釘、それにボーナスのキャンディなどが落ちてたり、もう大変! 変らぬ人気の秘密は、思わずうならせる巧みな思考性とかわいいキャラクター。軽快な音楽にのってくりひろげられるファンタジーワールド。

作者 中村光一 ©チュンソフト

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR(FM音源使用)、PC-8801mkII、PC-8801 ¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……¥5,800
■〔テープ版〕A面★PC-6001mkII/SR、PC-6601/SR(50面+50面)B面★PC-6001<32K>(20面+20面) ¥3,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥4,800
■〔クイックディスク版〕MZ-1500(100面)……¥3,800

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

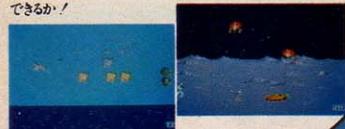
信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

JALECO®
株式会社ジャレコ
世界を襲う、狼男の呪い
イギリスで大人気の3Dロールプレイングアドベンチャーゲーム「KNIGHT LORE」、遂に日本へ！狼男になってしまう呪いをかけられた兵士は、呪いを解く方法を知る魔法使いに会いに、ナイトロアー城へ向かった。3D構成の立体画面で、もうキミは兵士だ。障害やワナは、キミの推理力・記憶力・判断力だけで乗り越えろ。キミも背後に気をつけろ。狼男が部屋にやってくるかも知れない。
★MSX ROM版
¥5,700(16KB)
©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.
KNIGHT LORE
ナイト・ロアー 伝説の狼男
dexter soft
忍者くん(魔城の冒険)
お城を守れ！忍者くん只今参上。
うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族を敵に、岩場の戦い・城の戦いと、手に汗握る大熱戦。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか。体当りで敵を失神させてから、さあ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。
©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.
★MSX ROM版¥5,700(16KB)★CT版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo ●FM-7/NEW7/77★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo (5"FD) ●PC-8801/SR/FR/TR/MR(5"FD) ●FM-7/NEW7/77(5"FD) ●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)
ピピ
オウムのピピの大冒険。
ガラガラ蛇、怪獣メンダマ、番犬BOWBOWをかわしながら、「グルグル牢」から脱走したオウムの"PiPi"。迷路の中のすべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツなどを獲得すれば、5秒間パワーアップ！その間にガラガラ蛇をやっつけろ。かわいいPiPiがおおあばれ。
PiPi
©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.
★MSX ROM版
¥4,800(16KB)
MSXI、IIどちらにも対応します。
「忍者くん」が手裏剣を投げ、「ピピ」がおおあばれ、
そして「フォーメーションZ」が激しい戦いを繰り拡げる。
さらにヨーロッパを狼男シンドロームに巻きこんだ
「KNIGHT LORE」が加わり、
デクスタソフトは、いま興奮度200%！
面白さはますますビッグ&ワイド。
キャパを越える興奮で、
コンピュータのオーバーヒートにご用心。
MSXはマイクロソフト社の商標です。
フォーメーションZ
偉大なる戦士たちに捧げる。
ザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、地上では機動ロボットに、空中では多目的戦闘機に変身できる、まだ未完成の形態可変戦闘メカ"イクスペル"を出撃させた。平原戦、空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へと、変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか！
FORMATION Z
©1985 LICENSED BY JALECO CO., LTD.
★MSX ROM版¥5,700(16KB)MSX1、IIどちらにも対応します。
★CT版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)
飛び出す勢い！この熱さ！只今人気沸騰中！
●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛にお申し込みください。
dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

dexter soft

JALECO®
株式会社ジャレコ

ナイトシェードは悪魔の囁き。

絶賛発売中

Nightshade

「聞いていただけますか。ナイトシェードはウェールズの宿場町でした。毎日多くの旅人や巡礼が立ち寄り、それは栄えた町でした。ところが今は、悪魔の棲くう恐ろしい町と化してしまったのです。この町を救えることができるのはたったひとり、あなた様だけでございます。」

町を訪れた正義の騎士(ナイト)を迎える者は誰もいない。荒れ果て、我もの顔で徘徊するのは地獄の使者、すなわち死神、幽霊、骸骨それに狂った修道士だという。しかし、奴らは一体どこにいる?奴らを倒すための聖書や十字架はどこにある?絶え間なく現われる配下のモンスターたちの魔の手は迫る。300もの建物の中を駆け巡り、奴らを葬れ！君は勇敢な騎士だ。大地が裂け、地獄の使者たちが地底へ堕ちてゆく感動のラストシーンを君は見ることができるか。3D・ロールプレイング・アクション・アドベンチャーゲームは、ドラマを超えた。

これがナイトシェードの町並みだ。

立体アクションそして推理、思考、未知との遭遇…。難解なゲーム展開はベテランも悲鳴をあげる。敵を見つけること、それぞれの敵に対抗するための武器を見つけることさえ容易ではない。しかも武器の使用を誤まると逆に相手は変身したり、分身する。画面はすばらしい3D構成。しかもチェンジビューボタンをワンプッシュで、画面が一瞬のうちにスクロール。現在地を反対側から見ることさえできる。史上最高のプログラムと自負する「ナイトシェード」、絶賛発売中！

ナイトシェード 地獄の使者

MSX (ROM版) 16KB ND-05MR ¥5,700

Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761(代)

日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

わたしは寒天城のプリンセスくるみ。寒天城で平和に暮していたけれど、ある日、玉露左衛門の謀反にあってお城を乗っ取られてしまったの。お城までの長い道のりには、ぷうま忍者や忍犬、槍名人などが待ちかまえているけれど、得意の手裏剣と忍法で頑張るわ。どこかに隠されている5つの巻物を手に入れて寒天城へ乗りこめば、玉露左衛門からお城を取り戻せるの。
安心して選べるポニカのソフト。充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。
1UP 0021150 02
TIME
0001600 01
忍者プリンセス
只今参上!
六月五日発売
忍者プリンセス
MSX R49 X 5808 ¥4,900
PONYCA 株式会社ポニー 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL03-265-6377
販売元/株式会社ポニーキャニオン販売 〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8241
札幌支店TEL011-511-5151 東京支店TEL 03-265-8241 大阪支店TEL 06-541-1601 福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL0222-61-1741 名古屋支店TEL052-322-4001 広島支店TEL082-243-2915 ニッパンポニーTEL 03-667-3741

ポニカのソフトで、

発売中

HANG★ON™
ハング オン

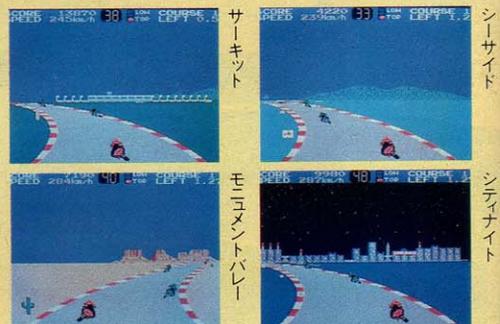
大地を猛スピードで駆け抜けろ。マシンはキミの一部だ。

きみはオートバイレーサーだ。自分のマシンを操ってゴールまで突っ走れ。ハンドル操作はもち論のこと、ギアチェンジやブレーキのタイミングをマスターしてライバルのマシンをぶっちぎろう。コースは5つのステージに分かれている。サーキット➡シーサイド➡モニュメントバレー➡シティナイト➡サーキットの順にクリアすれば栄光のゴールだ。

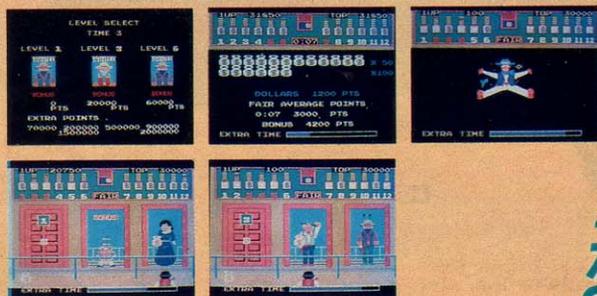
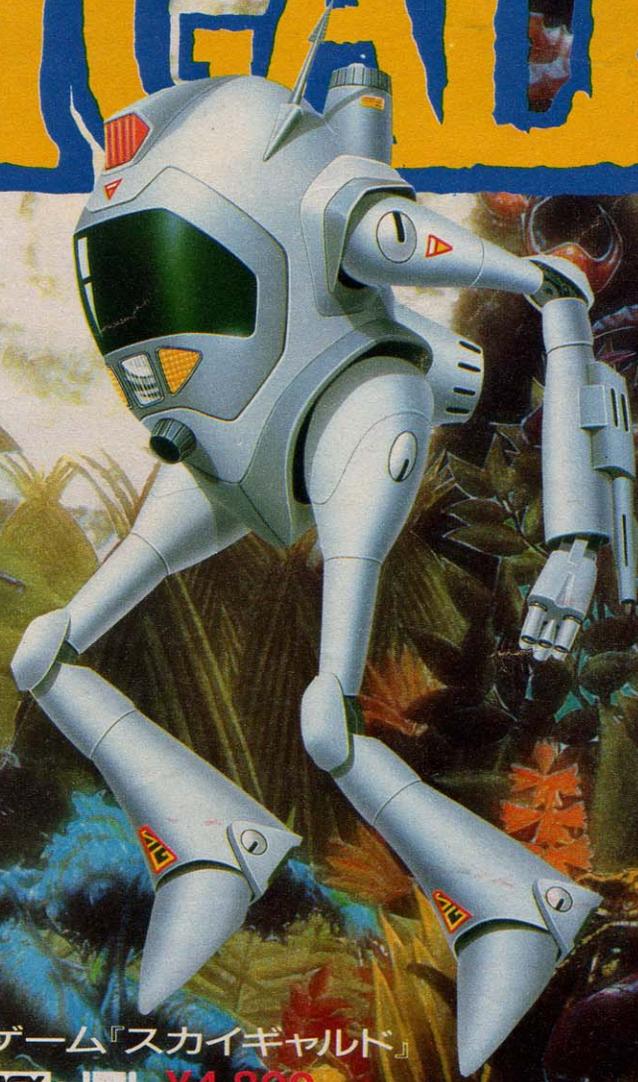
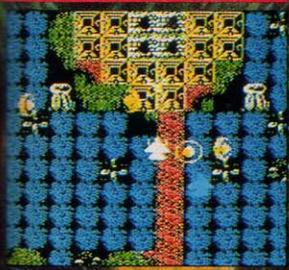
サーキット

シーサイド

モニュメントバレー

シティナイト

ROM MSX 解説書付 R49X5806¥4,900 © 1985 Sega Enterprises, Ltd.

BANK PANIC
バンク・パニック

きみは、銀行を守り、凶悪な銀行強盗にたち向かう勇敢なガンマン。2人でも3人でも同時に倒せるものすごい早撃ちだ。銀行のドアを開けて入って来るのは、銀行強盗かそれとも町の人たちか。一瞬の判断で、強盗だけをやっつけよう。きみの判断が遅れると銀行はパニックだ。スピードとスリルに満ちた命がけのガンファイトにチャレンジしよう。

ROM MSX 解説書付 R49X5807¥4,900 © 1985 Sega Enterprises, Ltd.

MagicalZoo
スカイギャルド
SKYGALDO
クォーンvsバルダウ。
この惑星間の戦いに決着を
つけるべく使用された
最終兵器BBMは、
バルダウに強大な時空間
振動を引き起こした！
そして、覚醒する伝説の
第4文明。
今、新たな破壊と殺戮が
バルダウに襲いかかる。
脱出せよ！
『SKYGALDO』!!
高機動シューティングゲーム『スカイギャルド』
発売開始!!
MSX MSX2 ROM ¥4,800
■飛行形、歩行形が、自由に変形可能な
高機動アーマードスーツ SKYGALDO
■バリアー、可動照準装置、ブラスター、
地上魚雷を装備。
■驚異の2層マップ構造による異次元
戦闘空間が出現。
■数々のトラップに埋められた地下、
次々に敵が襲いかかる地上、そして空中。
■スムーススクロールを実現した
ニュータイプ・シューティングゲーム。
SFXロールプレイングゲーム
アウトロイド
大好評発売中！
MSX RAM32K以上
¥4,800
＊マジカルズゥは、ストラットフォード・コンピューターセンター㈱の登録商標です。
＊MSXは、マイクロソフト社の商標です。
マジカルズゥ　ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社　ホビー事業部　〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)
●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売MX6係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚分を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログMX6係までご請求ください。
スタッフ募集中！●開発部／システムエンジニア、プログラマー ●営業部／営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部／グラフィックデザイナー、編集スタッフ（詳細は電話でお問合せ下さい）
購入申込み券 スカイギャルド MSXマガジン ⑥
資料請求券 スカイギャルド MSXマガジン ⑥

MSX FROM IREM

沸騰ソフト、ワクワク。

MSX ROM アーケードで大ヒット

FIRST SOFT WARE

スペランカー近日発売予定

地底探険ゲーム

TM

c 1985 IREM Licensed from Brøderbund

MSXは、マイクロソフト社の登録商標です。

アイレム販売株式会社

〒550 大阪市西区西本町1-11-9 岡本興産ビル
☎06(534)1060 アイレム・パーティ係

どんな難問も、ぼくらの好奇心には、かなわない。

どんな発明や発見も最初は、「何だろうな」から始まったはず。
勉強も、好奇心を味方につければ
素敵な冒険に変わる。だから、
君たちの好奇心を思いっきり刺激する、
ストラットフォードの学習ソフト。
明日から「勉強」のイメージ、変わるぞ。

ワクワク、新学期。
MSXの準備は、できたかな?

ストラットフォードMSX用教育ソフトは、幼児から高校受験まで11タイトル39作品。グラフィックやサウンド機能をいかした、楽しく学べるものばかり。文部省の学習指導要領に準拠していますから、どんな教科書にも対応し、予習・復習から実力養成まで幅広く活用できます。

※以下のソフトウェアは、MSX2でお使いになれます。

■中学必修英語

中学1年～3年〔各学年別〕

監修:家庭教師センター学習館

中学校の各学年で習得すべき「英単語」「英文法」「英作文」のすべてを、3本のカセットテープに収録。MSXの機能をいかしたプログラムで、英語が苦手な生徒でも楽しく学習できます。年間の英語学習に活用できるソフトです。

カセットテープ3本+取扱い説明書

定価 10,800円

「英単語」「英作文」「英文法」の3巻に分けた中学必修シリーズも、お求めやすい価格となっています。

■中学必修英単語 「テスト」と「検索」で構成。苦手な英単語も楽しくマスター。

■中学必修英作文 「文例表示」「練習」「テスト」で構成。豊富な例文でポイント学習。

■中学必修英文法 疑問詞、受動態など項目別学習。基礎から応用へステップアップ。

中学1年～3年〔各学年別〕

監修:家庭教師センター学習館

カセットテープ1本+取扱い説明書

定価 各3,800円

■中学徹底数学

中学1年～3年〔各学年別〕

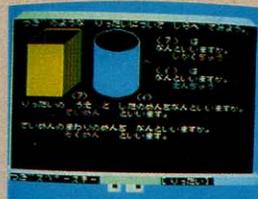
監修:埼玉大学教育学部教授 菊地兵一 亜細亜大学教養部教授 植竹恒男

単元別に基礎・水準・最高水準の3レベルで構成。幅広い学習に役立ちます。「練習問題」で予習・復習、「テスト」で実践力が養えます。

カセット版 カセットテープ3本+取扱い説明書

定価 9,800円 (各学年 Part I・II別)

ディスク版 3.5インチディスク1枚+取扱い説明書

定価 18,800円

■楽しい算数

小学1年～6年〔各上・下巻別(小学1年のみ1巻)〕

監修:家庭教師センター学習館

算数の勉強ははじめが大切。わからなければ何度でも前に戻って教えてくれるのがパソコン家庭教師です。小学校の各学年で学ぶ内容はすべて収録。算数嫌いの生徒でも楽しく学べるソフトです。

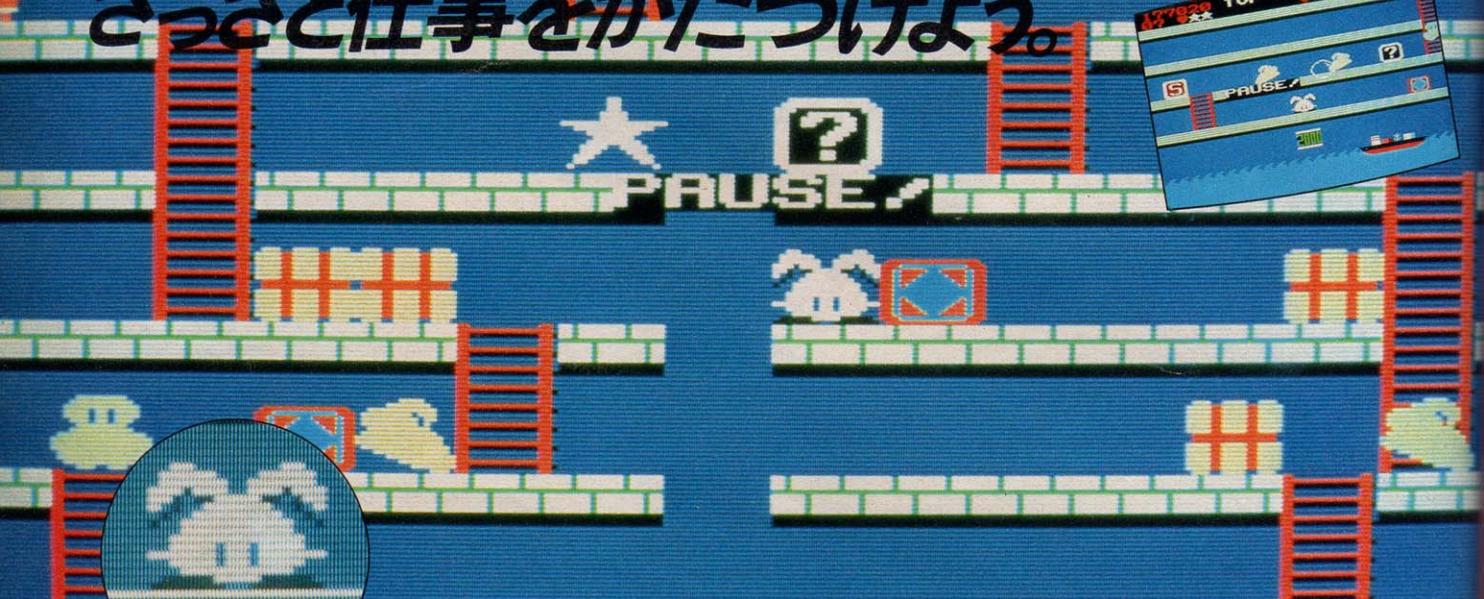
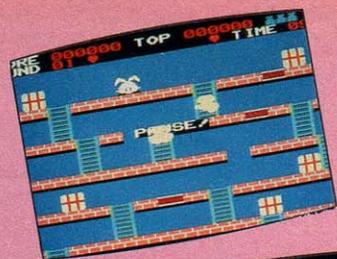
カセットテープ1本+取扱い説明書

定価 3,800円

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・学年・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売 MX 6 係までご注文ください。郵送料は不要です。
●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚分を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログMX 6 係までご請求ください。
スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

購入申し込み券 MSXマガジン CAI ⑥
資料請求券 MSXマガジン CAI ⑥

君は天才になれるか!
モンスターとの知恵くらべ
さっさと仕事をかたづけよう。

天才 ラビアン大奮戦

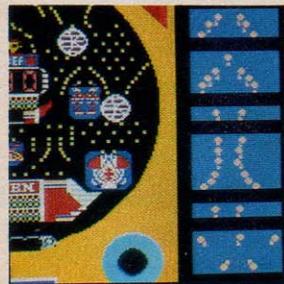
ファイナル・バージョン

PS-2018G ¥4,800〈ロム・カートリッジ〉(8KB以上) 発売中 MSX

©1986 COPYRIGHT BY SOFT PRO
PRODUCED BY TOSHIBA EMI

ウサギに似ているところから付けられた名前はラビアン。ラビアンはたいへん働き者で今日も仕事にはげんでいるよ。仕事の内容はというと、各種の荷物を下へ落としていき、無事に船に乗せる事なんだけど、弱ったことにオジャマモンスター達がラビアンのジャマをする。そこで君は、このラビアンとなってモンスターをかわし、やっつけて、うまくこの仕事を終らせてほしいのだ。さあ、がんばって高得点を目指そう!!

18歳未満　大歓迎!本日開店大開放!!

PACHICOM

パチコン

PS-2014G ¥4,800(8KB以上)
〈ロム・カートリッジ〉 発売中

玉をはじくバネの強さ、釘に当たる角度、出玉率、釘のスケール、本物以上の迫力!! タイム・トライアルと打止め無しの個数トライアルの2種類のゲームが楽しめる。

©1985 TOSHIBA EMI/JPM

男なら白黒はっきりつけようぜ!!

●究極のコンピュータ・オセロ

森田和郎のOthello®

PS-2017G ¥4,900(16KB以上)
〈ロム・カートリッジ〉 発売中

5大特長❶手番をコンピュータに思考させ、教えてくれる1手教え機能。❷コンピュータ対コンピュータのプレイで石の打ち方を見る。❸途中から始められる並べ変え機能。❹対戦中、対戦後の石を戻したり、進めたりできる再現機能。❺思考ルーチンで、初心者からマニアの方まで!!

©1986 (株)ランダムハウス MSX

「オセロは、登録商標です。」Licensed by TSUKUDA ORIGINAL

東芝EMIのパソコンソフト
TOEMILAND

■お問い合わせは:東芝EMI株式会社・本社☎03-587-9145
東京支店☎ 03-844-7425　大阪支店☎ 06-376-4961　仙台支店☎0222-27-8211
関東支店☎ 03-843-3751　名古屋支店☎052-221-8226　広島支店☎082-264-0245
横浜支店☎045-314-1941　福岡支店☎092-713-1251　札幌支店☎011-241-3713
■お求めは:全国の有名電気店・パソコン専門店・書店・レコード店でどうぞ。

心への音楽
TOSHIBA EMI

アドベンチャーゲームシリーズ

はーりぃふぉっくす 雪の魔王編

こいつぁ〜すげぇや!

新大容量ROM使用

アドベンチャー・ゲーム初のROM版が出るゾ!

MSX ROM版　¥5,900

なんと!「は〜りぃふぉっくすー雪の魔王編」が、MSX ROM版で遊べちゃうんだ。
しかもグラフィックは80枚!!
アドベンチャー・ゲームとROM版の両方の常識を思い切り飛び超えて、遂に発売決定!
5月中には発売の予定。ワクワクしながら待っててネ。

MSX（要32 RAM）	カセットテープ	¥4,200
新発売		
PC-9801F/VF	5FD	¥7,800
PC-9801M/VM	5FHD	¥7,800
好評発売中		
PC-8801シリーズ	5"2D 2枚組	¥7,800
PC-6001mkII/SR	カセットテープ	¥4,200

通信販売 はーりぃふぉっくす

大好評!は〜りぃふぉっくすグッズのお知らせです。
トレーナーは色が白に変わってM・Lサイズとも¥3,500。
ノートはブルーのA4サイズで1冊¥200。
5冊以上で申し込んでネ。
申し込みは現金書留でマイクロキャビンまで。

新登場 飛車 ROM版

久しぶりに、本物の手ごたえを感じたぜ。
ここまで熱くさせられちゃあ、黙ってるわけにはいかねえな。
さあ!
コンピュータのお手並拝見

MSX	ROM版	¥5,200
MSX	カセットテープ	¥4,200

ロールプレイングゲーム

リザード

姫(プリンセス)を救い出すには
次々と襲いかかるモンスターを
倒し続けなければならない。
キミは彼ら(モンスター)に立ち向う勇気はあるか?!

MSX（32K RAMが必要です）	カセットテープ	¥4,800
FM-7シリーズ	カセットテープ	¥4,800
FM-77シリーズ（L2/L4/AV対応）	3.5インチ	¥6,800

WORRY ウォーリィ

あまりの奥深さに、
"扉を開けなきゃ良かったなぁ〜"
なんてついつい弱音を吐いた後、
必ず"でもここでやめては男がすたる!!"と
思わずリキがはいってしまう。
今夜もまた眠れそうもない…。

MSX（32K RAMが必要です）	カセットテープ	¥3,800
X1シリーズ	5FD(2D)	¥6,800
X1シリーズ	カセットテープ	¥3,800
MZ-1500.	QD版	¥4,800

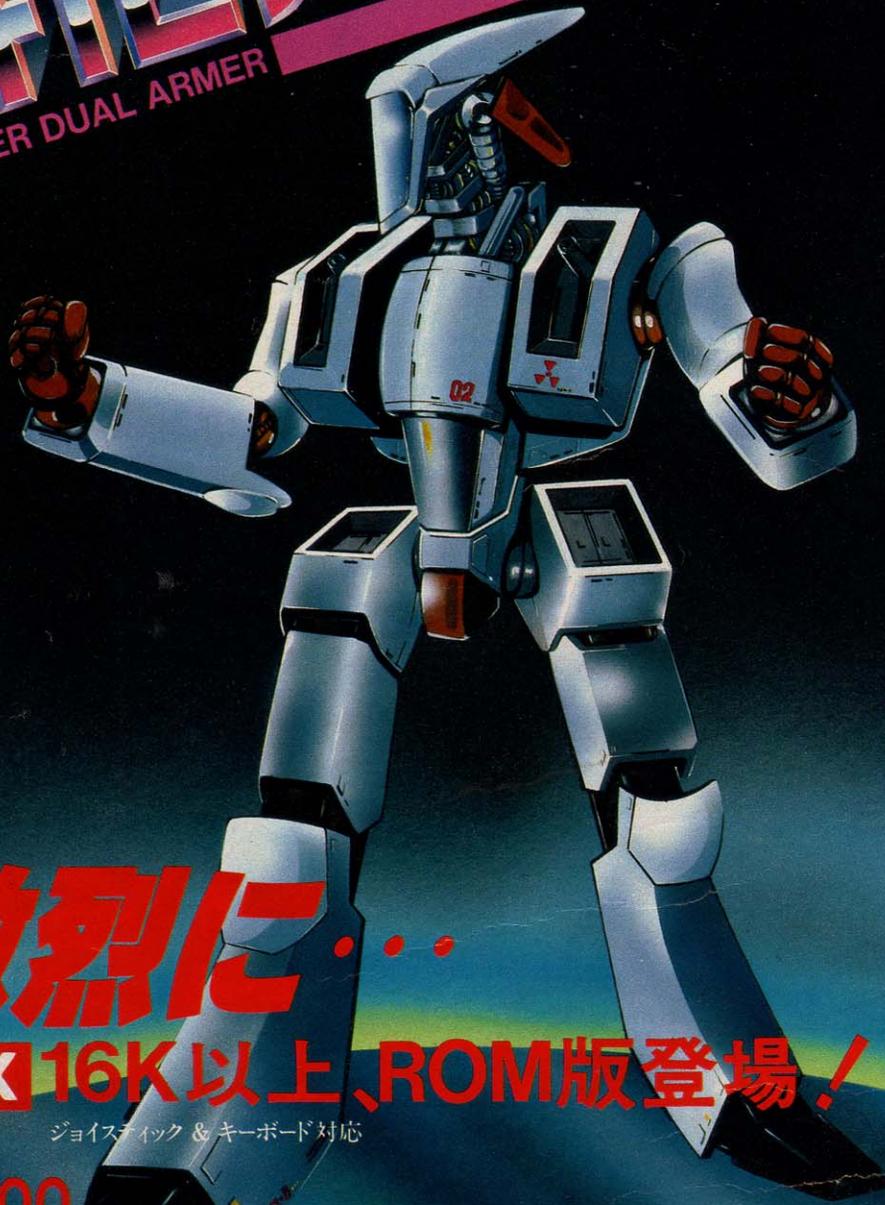
マイクロキャビン
株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12
TEL 0593(51)6482

住所が変わりました!
新築の自社ビルで
スタッフ一同、張り切っています。
これからもヨ・ロ・シ・ク・ネ。

★パートナーズ
キャリーラボ
マイコンハウスSPS

THEXDER

テグザー

HYPER DUAL ARMER

激烈に・・・

MSX 16K以上、ROM版登場！

ジョイスティック＆キーボード対応

¥5,800

●このROM PACKは MSX のマークがついているパーソナルコンピュータ(16K・32K)用です。

●総発売元

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.

本社／〒721 広島県福山市引野町2丁目194番地 TEL (0849)41-8858

●通信販売、発売に関するお問合せは…

東京(03)345-9447/東海(0582)47-5691/神戸(078)861-8844
福山(0849)41-8858/広島(082)249-3395/福岡(092)863-3141
北九州(0979)24-5348

●企画・製作

株式会社ゲーム・アーツ
〒721 東京都世田谷区若林4-31-7
美松堂ビル3F
TEL (03)413-4507(代)

●通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上、ジャパン・ソフト・サービス宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

MSX はマイクロソフト社の商標です。

SF・リアルタイム・ロールプレイング・ゲーム
サンダーボルト
Thunderbolt
NEO伝説DESTRUCTION POINT NO.2
NEO伝説
今、巨大な力
サンダーボルトが静かに目を覚ます・・・
ROM版8K
¥5,800にて発売開始!!
MSX1でも2でも動きます
の世界へようこそ!!
は、アニメーション効果を駆使したSFX超異次
の世界。未来の全ての人間の心を悪に染め、
を滅亡に導く、強大な力を持った無形のエネ
ギー物体、はたしてその正体は……。NEOは数
のサイキックパワーとゼータ2000から手に入れ
モビルスーツ(ゼータ7)を、駆使しその力に立ち
った……。大自然の偉大な力よ……あなたは私
なのか、味方なのか?試練ならば甘んじて受
よう。さもなくば、たとえあなたとて容赦はしない。
ペック
アニメーション処理(NEOの目がまばたきする様な細
点にも気を使っています。)背景はパターンにて何らかの
ニメーションが行なわれています。●ゼータ2000で好評を
ハイクオリティサウンドシステム採用。●高速スクロー
●画面は大型のキャラクターを動かすため、ほとんど画
杯を使用し、大スケール実現。●画面数はMSX2に迫
グラフィックで約800画面、効果も入れれば約1000画
面以上。●マルチウィンドウ機能は、NEOの各種状態表示と、NEOがあなたに話しかける時に使用されます。●NEOはいつでもゼータ7(モビルスーツ)との変身が可能です。●NEOは各種サイキックパワーを使う事が出来ます。●雨、風、地震など各種自然現象が大迫力で発生します。●戦闘は完全リアルタイムです。●パートナープレイも可能です。(2人でプレイ出来ます。)パートナーは画面中の敵の1つをコントロールする事が出来ます。それによってNEOを助けることも、邪魔することも可能です。(悪い友達をパートナーにするのは止めて下さい。)●感動のエンディング。(きっとあなたはサンダーボルトの全マップを映画の様に見る事ができるでしょう。)
NEO伝説シリーズプレゼントのお知らせ
ゲームに入っているアンケートハガキをお送り下さい。NEO伝説シリーズNo.1からNo.2まで会員となられた方の中から抽選で純銀製のNEO戦士認識票をプレゼント致します。(認識番号は10000番台から)ゲームを最後まで行った方は、その時の様子と、かかった期間を書いて、ハガキをお送り下さい。(ただし、先にアンケートハガキを送って頂いて会員になっている事が必要です。)No.1からNo.5まで解いた方は、抽選(当る確率が高い!)で、純銀製のNEO戦士特別認識票をプレゼント致します。(特別戦士認識番号は1番台から)これは、非常に質の高いものですので、申し訳ありませんが、シリーズNo.1からNo.5まで会員になられた方のみが対象とさせて頂きます。振って御応募下さい。
SF・リアルタイム・ロールプレイング・ゲーム
ゼータ2000
ZETA2000
NEO伝説DESTRUCTION POINT NO.1
テープ版32K以上
¥4,800
MSX1でも2でも動きます
株式会社ピクセル 〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-4 和田ビル3F 303号 ☎03(476)3109
売ご希望の方:大至急速達にて発送致します。ゲーム名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でお申し込み下さい。(送料無料)
資料請求券
MSXマガジン
6

面白ゲームの大行進！
A FUTURE SPACE ROLE-PLAYING
A・R・A・M・O
アラモ
開発画面
待望のMSX(ROM カートリッジ版)新発売
定価¥5,800
死滅した惑星から帰還できるか 君は、
惑星は——銀河のはるか彼方、流星群に閉ざされた宇宙にある。
時は——未来の行きつく所。超近代文明は、核戦争によって死滅した。
男は——宇宙の迷い子、流星群に突入し、惑星に不時着した。
惑星には、息を飲むほど壮麗な塔が立ちならび、トンネルと洞窟によって作られた悪夢のような迷路、西暦2000年をはるかに進化した文明の跡。
“無”の支配する世界に訪れた惑星外の男は、死滅した超近代文明に打ち勝てるか！
●凝似3D表示
●リアルな重ね合せ表示
●4方向斜めスクロール
●様々なトラップ
A REAL TIME ROLE-PLAYING
トリトーン
トリトーンよ、生命とはすなわち闘いなのだ
トリトーンの剣さばきは、リアルそのものだ。
静寂の海に浮かぶルワンダ島。その昔，平和でのどかな島であった。
地上には、こうもり、地下には青いスライムがうじゃうじゃ。戦え、トリトーン。
青く深く、海は静かであった。海
には、霧が立ち込め、不気味にコウ
リが飛び交っている。
その昔、孤島ルワンダ島は、平和
島であった。島民は、幸福な日々を
ごし、島には花が咲き乱れていた。
突如、暗雲と共に、平和な島に
が訪れた。妖怪“ペイ・バルーサ”が
下を引き連れてルワンダ島に乗り込
できたのだ。島の様相は一変した。
民は、地下奥深く閉じ込められ、
が島のあちこちに住み“ペイ・バル
サ”は島を支配している。
トリトーンよ、いにしえより伝わ
5つの妙薬を手にし、ルワンダ島の
和を取りもどしてくれ。君の剣は、
命の証なのだ。
●リアルにスムーズに、自分の剣や武器が動くアクショ
●瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ
●フルテクニックマシン語による高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
●オールマシン語、メモリーセーブ、データセーブ機能あ
新発売 MSX(32K・テープ版)…¥4,8
PC-6001mkII/SR(テープ版)…¥4,8
PC-9801Fシリーズ(5"2DD)……¥6,8
X-1/F/turbo/turboII(5"2D)‥¥6,8
X-1/F/turbo/turboII(テープ版)¥4,8
FM-7/77/AV(3.5"2D,5"2D)……¥6,8
発売中 PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"2D)……¥6,8
好評発売中
●PC-9801M/VM(5"2HD)……¥6,8
●PC-6601/SR(3.5"1D)……¥6,8
●MZ-2500(3.5"2DD)……¥6,8
通信販売
通信販売ご記望の方は、商品名、機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。
(送料無料)
ザイン・ソフトインフォメーション
●プログラマー大募集
●Z80.6809のわかる人どしどしご連絡ください。
●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。
●もれなくステッカーをプレゼント／また毎月抽選で当社オリジナルトレーナープレゼント(5名様)
SEIN
SEIN SOFT INC.
株式会社ザイン・ソフ
〒676 兵庫県高砂市米田町米田
TEL(0794)31-7453
資料請求券

現実と決別した不条理な世界。
ここで唯一通用するものは、力と勇気。
自分という名の肉体は消え去っても、
魂だけは存在する。
闇に惑うな。魂を信じて、
闇に挑め。

暗闇の断片が、魂を揺さぶる。

レリクス
RELICS™

★MSX TAPE版(要RAM32KB) ¥5,800／好評発売中！

マクロス・カウントダウン

スクロールする画面は819画面。キャラクターパタンは100以上。リアルタイムシューティングゲームで、"マクロス"のあの感動が、いま甦る。キミへの使命は、さらわれたミンメイを見つけ出すこと。目の前は広大な宇宙。果たして、無事彼女を救出することができるか。

★MSX ROM版 ¥5,800
好評発売中！ ©ビックウエスト

妖怪探偵ちまちま

大変だあ。僕らのアイドル小百合ちゃんが、妖怪一味に誘拐された。敵の目的は何か。また何人いるのか。一切わからない。とにかく小百合ちゃんを救っちゃおう。コンピュータ内蔵の火の玉を武器に、キミは墓場へ立ち向うのだ。

★MSX ROM版 ¥5,600
好評発売中！

※MSXのマニュアルに不備な点がありました。"何かキーを押してください"となっていますが、デモからスタートする時はスペースバー、その他はXもしくはZ、またはジョイスティックのトリガーボタンを押してください。

応援します
ボーステック株式会社
〒150 東京都渋谷区神宮前5-42-1
TEL.(03)407-4191

★当社製品の開発スタッフを求めています。また未発表ソフトの持込みも歓迎。
★ユーザー専用ホットライン設置。製品についてのお問合せは(03)407-4230へ。

●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

資料請求のしたい人、またお手紙でのお問合せをしたい人は、このマークを貼って出してください。

YAMAHA

考えるシーケンサー

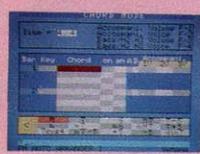
FMオートアレンジャー

FMオート・アレンジャー
CMP-01 ¥9,800

クインシーが子供の頃に、このFMオート・アレンジャーがあったら、きっと夜の目も寝ずに、操作を楽しんだだろう。何故って、今の僕がそうだから…。

〈自動演奏プログラム〉全8パートを、同時に自動演奏させることができるソフトウェア。シーケンサーとしての機能も抜群。

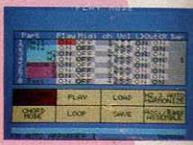
〈2Ways Input〉ミュージック・キーボードを使った、リアルタイム・レコーディング、楽譜でのエディットが可能。

〈人工知能による革命〉コード進行に従い、オート・ハーモナイズやオート・アカンパニメント(伴奏)が可能。オート・ハーモナイズは、入力したメロディーをトップノートとして、自動的に3声のハーモニーを作ります。オート・アカンパニメントは、バッキングやベースのパターンを入力すると、コードに従い伴奏を作ります。

〈As You Like〉バッキングやアルペジオのパターン、ベース・パターン全てが思い通り。

〈クォンタイズでRecordingもラクラク〉ミュージック・キーボードでの演奏を、指定した音符で録れるので、初級者だって、出来上がりはプロ並。

〈ヴォリューム・コントロールもおまかせ!〉8パートそれぞれのヴォリューム、L・Rのアウト指定プレイのパート別ON/OFF全てのバランスが思いのまま。

〈限りなく生音に近く、コンピュータならではの音色〉ヤマハが開発したFM音源を使用。94音色(最大)からの選択が自由自在。

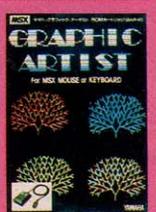
〈FMミュージック・コンポーザーとコンパチブル〉FMオート・アレンジャーで作った演奏データは、FMミュージック・コンポーザーでもプレイすることができます。

新発売 MUSIC PAD ミュージックパッド

マルチパーパスシート
(MPS-02) ¥2,000

MUSIC PADはMSX・MSX2用の多目的入力装置です。112のスイッチ部にコマンドが自由に設定できるので、コンピュータ本体のキーボードでの面倒な操作がなくなります。スイッチ部のシートは交換できるので、いろいろなソフトに対応することができます。例えば別売の「FMオートアレンジャーシート」に交換すれば、FMオートアレンジャーの操作がより簡単になります。FMオートアレンジャーの操作に必要な命令全てが、モード別に色分けしてあるので目的のスイッチが一目でわかります。また別売のマルチパーパスシートを自作のソフトに合わせてデザインすれば、君だけのオリジナル・システムが組めます。

ミュージック・パッド(MMP-01)	¥19,800
FMオートアレンジャーシート(MPS-01)	¥2,000

グラフィックアーチストでシナリオを描けば、僕ももうプログラマー。

ハンドライティング感覚でコンピュータ・グラフィックを楽しむことができます。特に開発ツールとしても目を見張る活躍ぶり。下の絵は、ボールが飛んで来て、壁にぶつかり、転がって行くという簡単なアニメーションなのですが、実にリアルにできています。描いた絵を、マイクロ・フロッピー・ディスクに記憶させ、その絵で作ったものです。ディスクへのセーブを、MSXディスク・ベーシックのVRAMセーブと同じデータ・フォーマットとしていますから、描いた絵をグラフィック・アーチストROMカートリッジを外した状態でも画面に出したり、ベーシックで描いた絵をロードし、描き加えたりもでき、開発ツールとして使用できます。

グラフィック・アーティスト
GAR-01 ¥7,800

デビッド・ブリスト登場!

DX7 voice ROM 107

SPECIAL SELECTION "DAVID BRISTOW" このVOICE ROM 107はDavid Bristowのパーソナル・ヴァージョンです。David Bristowは、ヤマハDXシンセサイザー・シリーズのプリセット音色制作スタッフの一人として、高い評価を得ています。その彼の最近作から、個性あふれる64音色をセレクトしました。そのハイレベルなセンスには圧倒されるほどです。DX7音色ライブラリーとしてご活用下さい。

(VRC-107) ¥8,500

YAMAHA MUSIC SOFT LINE UP

コンピュータ・ミュージック・コレクション

Vol.1	月の光	¥2,400
Vol.2	スウィートメモリーズ	¥2,400
Vol.3	素顔のままで	¥2,400
Vol.4	ビートルズ	¥2,400
Vol.5	ピーターと狼	¥2,400
Vol.6	スクリーン	¥2,400

COMPUTER MUSIC WORKSHOP

1.	KEYBOARD CHORD MASTER	¥6,500
2.	KEYBOARD CHORD PROGRSSION 1	¥6,500
3.	GUITAR CHORD MASTER	¥6,500

FM VOICE DATA 96

1.	FM VOICE DATA 96	¥2,800
2.	FM VOICE DATA 96②	¥2,800

DIGITAL SOUND LECTURE(VIDEO)

1.	DX7 PLAYING TECHNIQUE	¥9,800
2.	DX7 VOICING TECHNIQUE	¥9,800

DX7 VOICE ROM

101.	KEYBOARD. PLUCK & TUNED PERCUSSION GROUP	¥8,500
102.	WIND INSTRUMENT GROUP	¥8,500
103.	SUSTAIN GROUP	¥8,500
104.	PERCUSSION GROUP	¥8,500
105.	SOUND EFFECT GROUP	¥8,500
106.	SYNTHESIZER GROUP	¥8,500
107.	SPECIAL SELECTION "DAVID BRISTOW"	¥8,500

DX21 VOICE DATA BANK

1.	SYNTHESIZER & SOUND EFFET	¥3,600
2.	KEYBOARD PLUCK & PERCUSSION	¥3,600
3.	SUSTAIN & WIND INSTRUMENT	¥3,600

DX100/27 VOICE DATA BANK

301.	INSTRUMENT GROUP	¥2,400
302.	SYNTHESIZER, PERCUSSION & SOUND EFFECT GROUP	¥2,400

RX15 RHYTHM DATA BANK

1.	ROCK Vol.1	¥2,800
2.	ROCK Vol.2	¥2,800
3.	SWING & SHUFFLE Vol.1	¥2,800

RX11 RHYTHM DATA BANK

101.	ROCK Vol.1	¥2,800
102.	ROCK Vol.2	¥2,800
103.	SWING & SHUFFLE Vol.1	¥2,800

RX21 RHYTHM DATA BANK

201.	ROCK Vol.1	¥2,400
202.	ROCK Vol.2	¥2,400

YAMAHA MUSIC FOUNDATION

詳しい資料のご請求は、〒153 東京都目黒区下目黒3丁目24-22 財団法人ヤマハ音楽振興会開発プロジェクトまで。☎03-719-3101(代)

釣れるもんなら釣ってみな。

フィッシングシリーズPart1　（実戦・釣りシミュレーション）

THE BLACK BASS

ジョイスティック対応なので、いっそうリアルに楽しめる。

釣りキチも、ゲームフリークも、フツーの人も、分けへだてなくエンジョイできる、実戦・釣りシミュレーションゲーム「ザ・ブラックバス」がMSX版で登場。PC-98、FM-7などで、すでにオモシロさは実証ずみだ。今回、さらにジョイスティック対応となり、楽しさドンと三重丸。釣りのポイントを決めて天候・時間をセッティングすれば、あとは君のうで次第である。

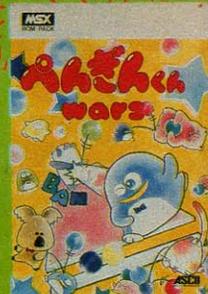
高速グラフィックにより、描画スピードは瞬時です。

MSXテープ版（RAM32K）￥4,800

プログラマー／開発スタッフ募集中

株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F
TEL. 03-360-3623

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホットビイ●金額／代金合計●通信欄（裏面）／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk.（1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。）

資料請求券
MSX
マガジン
6月号

恒例、村のドジボール大会。ぺんぎんくんはトーナメントのヒーローだ。今日の対戦相手はネコ、コアラ、パンダ…持ちボール5個を全部相手のコートに投げて、早く自分のボールをなくせば勝ち。でも、相手もどんどん投げ返してくるぞ。タイムアウトになった時は、ボールの数が少ない方が勝ち。トーナメントの優勝も夢じゃない…友だち8人までトーナメントが組めてしまう「ぺんぎんくんWARS」。さあ、最後に笑うのは、誰だ。

●ジョイスティック対応 ●メモリ16K以上のMSXで遊べます。●ROMカートリッジ 定価5,800円(送料400円)

人気急上昇

WARROID

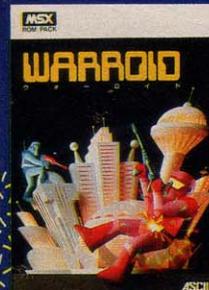
ウォーロイド

X1で大好評の「ウォーロイド」が、ついにMSX版で新登場。2機のウォーロイドがビームとキックを武器に相手が倒れるまで闘う、迫力満点のバトルアクションゲームだ。MSX版では面数も一気に倍増し、グラフィック、サウンド、スピードなど、MSX機能をフルに生かした魅力を満載。キャラクタのリアルな動きに、思わず手に汗を握ってしまう。さあ、ゲーム仲間を呼んで、2人で熱中してしまおう。

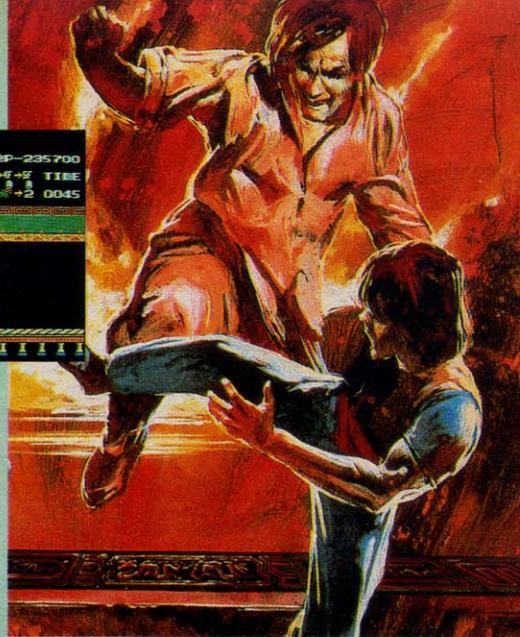
●ジョイスティック対応 ●メモリ16K以上のMSXで遊べます。
●ROMカートリッジ　定価5,800円(送料400円)

ASCII SOFTWARE

MSX版功夫(カンフー)アクションゲーム!!

聖拳アチョー

シルビア救出大作戦の巻

功夫(カンフー)の達人トーマスの恋人シルビアがXの組織に誘拐された。単身、Xの館に乗りこんだトーマスの前に立ち伏がる武術の達人達。シルビアはどこに!? 無事救出できるだろうか? 首領(ドン)ミスターXを倒し、悪の野望を打ち砕け! 待望のMSX版カンフー、アクション・ゲームここに登場。

●ジョイスティック対応 ●メモリ16K以上のMSXで遊べます。
●ROMカートリッジ 定価5,800円(送料400円)©アイレム

The BLACK ONYX

伝説の宝石"ブラックオニキス"を求め、呪われた街ウツロの地下迷宮への冒険が始まる
—次々とおそいかかる怪物と苦難の待ちうける、地下迷宮の謎を君は解き明かす事ができるか?
今やソフトウェア界に不滅の金字塔を打ち立てたロールプレイングゲームの名作「ブラックオニキス」。
君自身が主人公の物語の世界が、今、ひろがる。

●メモリ8K以上のMSXで遊べます。
●ROMカートリッジ 定価6,800円(送料400円)©B.P.S.

THUNDER BALL

サンダーボール

画面を自由に設計して遊べるピンボールゲーム新登場。マルチボールやエキストラボール、センターポストなど多彩な機能、そして豊富な役物が自慢のタネだ。ボール数やスピード、重力、なども自由に設定できる親切なコンストラクション機能も嬉しい。しかもリアルなサウンドで迫力、雰囲気も文句なし。10本のサンプルゲームもついて充実感いっぱいのゲームだ。

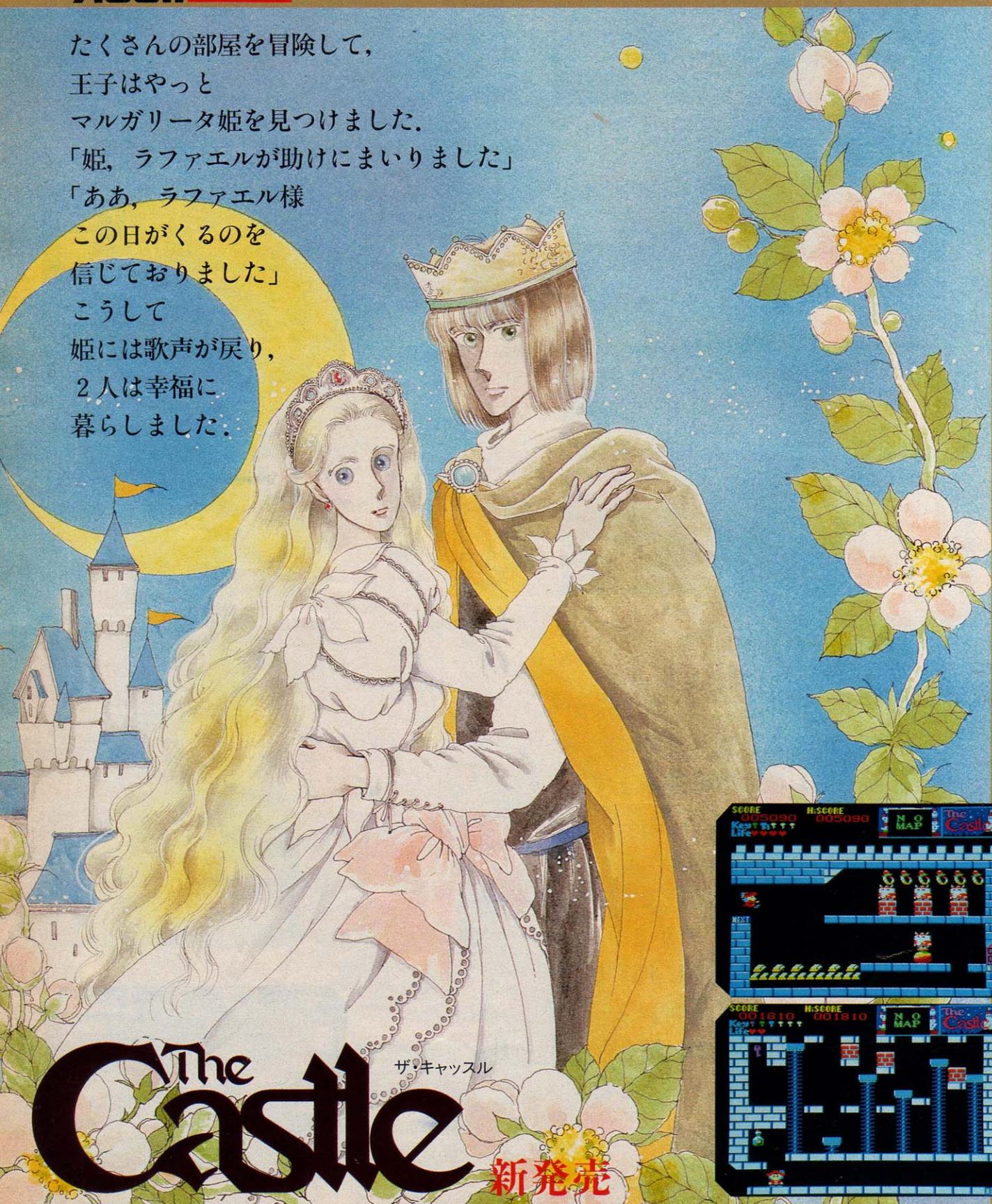
●フリッパー ●バンパー ●ターゲット ●ロールオーバーetc.
●ジョイスティック対応 ●メモリ16K以上のMSXで遊べます。
●ROMカートリッジ 定価5,800円(送料400円)

ラファエル王子の大冒険-①

ILLUSTRATED BY めるへんめーかー

ASCII SOFTWARE
SCORE
H:SCORE
NO MAP
The Castle
このことを知った
隣の国のラファエル王子は,
お姫様を助けるために
この国にやって来ました.
彼は背が低く,
気も弱い王子なのですが,
全身の勇気をふるい起こし
魔王の城にいどもうというのです.
城の中はまるで
迷路のようになっていました.
いろんな色のトビラがあり,
トビラと同じ色のカギがないと
次の部屋に進むことができません.
しかも魔王の手下達が
いろんなワナをしかけて
待ち伏せをしています.
ラファエル王子の大冒険-②

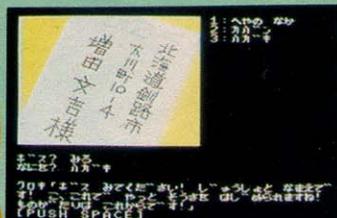
敵に追いかけられたり
地下水の中にもぐったりしながら
ラファエル王子は
どんどんお城の奥に進みます.
「あっ！　あれはなんだ」
なんと地下深くには
森の妖精が捕われています.
「たすけてくれてありがとう.
おれいに赤い鍵を差し上げます.
大切に使ってください」
妖精はそういって赤い鍵を差し出すと,
どこかに行ってしまいました.
王子の冒険は
まだまだ続きます.
SCORE 001760
H:SCORE 001760
Key
Life
NO MAP
The Castle
NEXT
SCORE 001760
H:SCORE 001760
Key
Life
NO MAP
The Castle
NEXT

ASCII SOFTWARE

定価5,800円（送料400円）　メモリ8k以上のMSXで遊べます。
ROMカートリッジ　ジョイスティック使用可 ゲームの経過を記録するためにはデータレコーダが必要です。

ラファエル王子の大冒険-④

ASCII SOFTWARE

LOGiN SOFT

社会派推理アドベンチャー巨編

北海道連鎖殺人 オホーツクに消ゆ

ある朝、東京湾、晴海埠頭で一人の男の水死体が発見された。身元不明、推定年齢40歳前後。事件は、一見、酔っぱらい同士のケンカ、あるいはヤクザ同士の抗争が原因の、単純な殺人に思われた。しかし、捜査は予想外に難航し、事件は思わぬ方向へと発展する…。遺留品をもとに捜査をすすめるうち、被害者は北海道の増田文吉と判明。捜査陣は色めきたって北海道へと飛んだ。だが、そこで彼らが知ったのは、増田は事件の第一被害者に過ぎないということだった。釧路、網走、知床、紋別…。道東を中心に第二、第三の殺人が発生し、犯罪史上稀に見る連鎖殺人事件へと発展していった。

主な登場人物

新田哲二……警視庁捜査一課のベテラン刑事。ゲーム中、プレイヤーは彼の役を演じる。

黒木五郎……新田の部下。東京での捜査だけを行ない、北海道には同行しない。

猿渡俊介……釧路署の若手刑事。北海道の捜査では、彼が新田の部下となって働く。

山辺則之……釧路署の署長。脇役的存在。

増田文吉……北海道連鎖殺人事件の第一の被害者。

飯島幸男……北海道の網走から西におよそ10キロの北浜に住む老人。楽隠居の毎日をおくるかつての地元有力者。

野村真紀子…摩周湖にたたずむ謎の女性。湖水を淋しそうに見つめる彼女は、いったいなにを思うのか…。

エミー………東京、高田馬場のキャバレー「ルブラン」のNo.1ホステス。

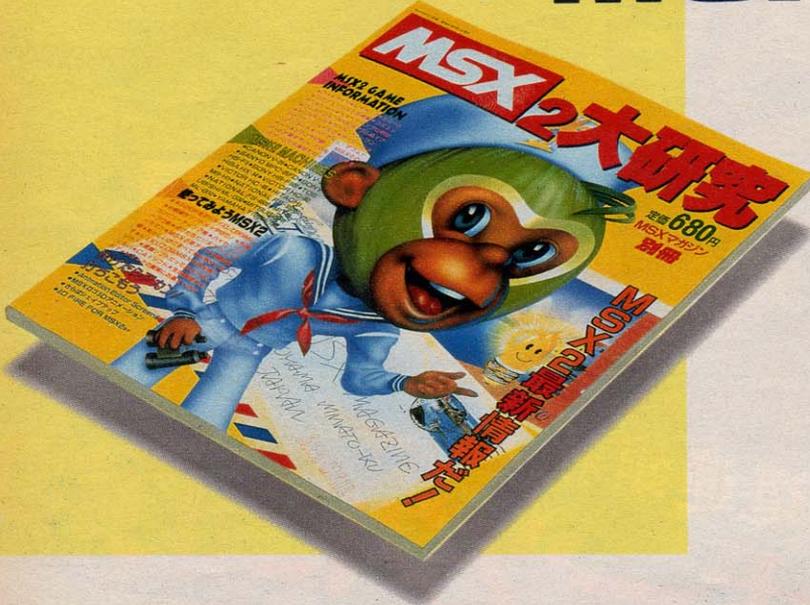
■原作 堀井雄二

●画面に表示されるコマンド群の中から目的の言葉を選ぶ選択式のテンキー入力を採用。スピーディーでスリリングなゲーム展開が楽しめます。●メモリ32K以上のMSXで遊べます●カセットテープ2本組 ●定価3,800円

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー第二営業部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**

●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種名を明記の上、宣伝部 MSX 係までハガキでお申し込み下さい。

ASCII BOOK

このMSX2に備わる、

MSX2大研究 好評発売中

MSXマガジン編集部編著
定価680円(送料250円)

これからMSX2を購入しようと考えている人や、MSX2で音楽や映像をコントロールしたい人に最適の一冊。

記事内容

■ハード
「MSX2マシン大集合」
各MSX2マシンを大々的にインフォメーション。

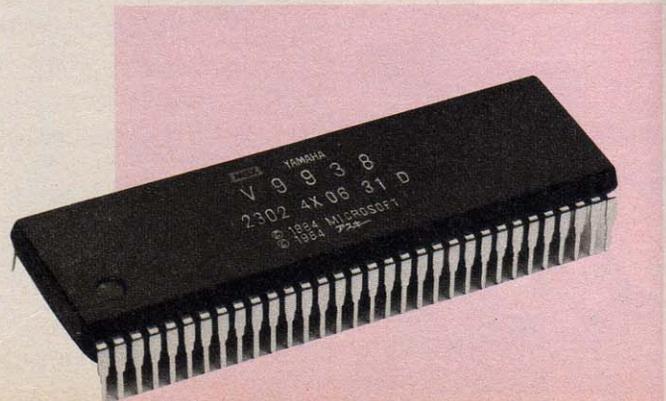
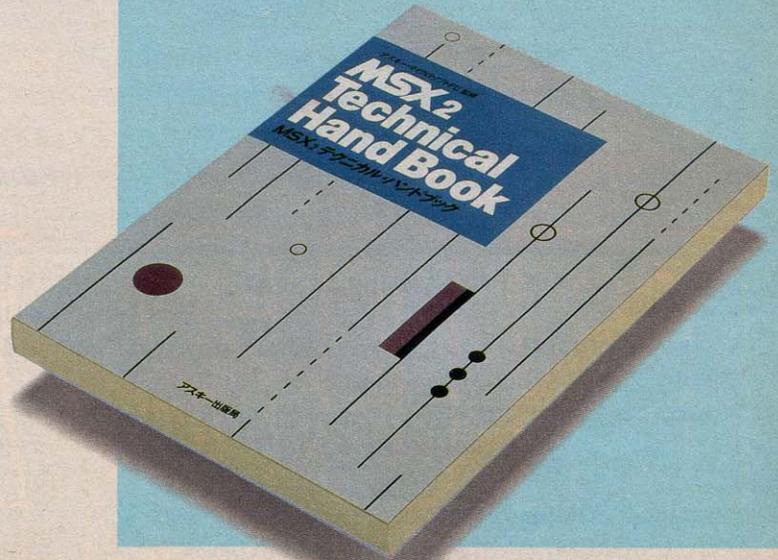
■ソフト
MSX2の全ソフトをソフトウェアレビュー的に紹介。
必勝法、特色、キャラクター等の紹介などを掲載。
※ビジネスソフト
※ゲームソフト
※言語関係ソフト
※その他

■使ってみようMSX2
「君のGFをデジタイズしてBGVに!」
CGページと組み合わせてBGVを作る。コンポーザ、FMシンセサイザー、MIDIレコーダー、インターフェースなど、ミュージックソフト関係を、一挙に紹介。
「CGソフトを使いこなそう!」
CGソフトやお絵描きソフトを2人のイラストレーターに使ってもらう実践教室。
「ハイセンスワープロ術」
今後発売予定・発売中のワープロソフトを実際に誌上体験。
それぞれのソフトウェアのMSX2における特徴を具体的に解説。
「先端コンピューティング術」
MSX2の可能性をより高めるパソコン通信。
セットアップの方法から具体的な手順などパソコン通信の実際をわかりやすく紹介。
「かじってみようCAI」
CAI、MSX2の機能をフル活用。

■MSX2でロボットを動かしてみよう
現在あるロボットをMSX2で動かすためのインターフェースを作ってみる。

■MSX2の中身は、どうなってんの?
見開きの写真で解説。

■MSX2疑問、難問、お答えします。

■MSX2プログラム……投げたらアカン!打ち込もう
スペシャルオリジナル・プログラム掲載
ショートプログラムでRUN RUN
その他

本当の力を知る2冊。

MSX2 好評発売中
テクニカルハンドブック

アスキー・マイクロソフトFE監修
定価3,500円(送料300円)

MSX2についてハード、ソフトの両面からテクニカルな情報を公開したMSX2のソフトウェア開発参考資料の決定版！

目 次

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 **株式会社アスキー**
●目録(85年12月版)送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。

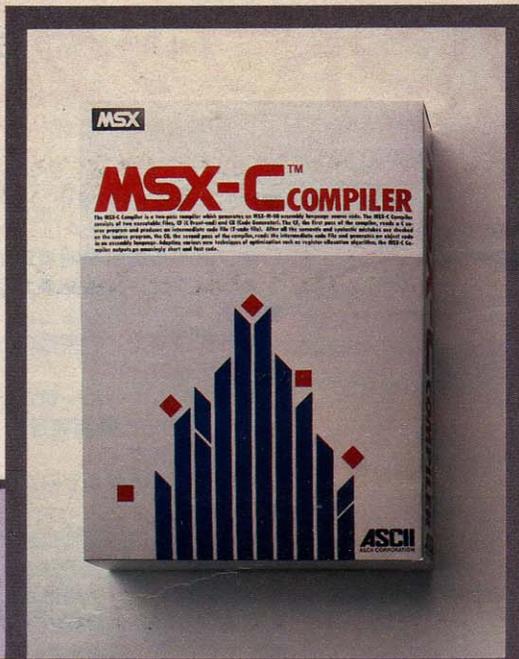
ASCII SOFTWARE

MSX開発者は「速くて小さい」のがお好き。

***MSX-Cコンパイラは、C言語のソースプログラムを処理し、MSX・M-80アセンブラソースを出力するプログラムです。
MSX-Cコンパイラでは、変数の自動レジスタ割り付けをはじめとするさまざまな新手法の採用により、
オブジェクトコードの効率や実行速度を飛躍的に向上させています。
MSX-Cコンパイラ自身がMSX-Cで記述されていることが、その効率性と実用性を実証しています。
またオブジェクトコードのROM化が可能なので、MSX用カートリッジソフトウェアの開発に最適です。***

◎MSX-Cコンパイラは、MSX-DOS上で動作する2パス形式のコンパイラです。
第1パスでは、〝CF.COM″というフロントエンドがC言語のソースプログラムを読み、中間言語(T-Code)ファイルを出力します。この段階で文法的な誤りは検査されます。また関数パラメータ・チェック・ユーティリティ(FPC)により、関数へのパラメータの受け渡しの誤りを検査することができます。
第2パスでは、〝CG.COM″というコードジェネレータが中間言語ファイルを読んで、MSX・M-80アセンブラソースプログラムを出力します。
◎MSX-Cコンパイラは、使用頻度の高い変数を自動的にレジスタに割り付けます。この新手法の採用により、すぐれたプログラマによるアセンブラプログラムに匹敵するほど、メモリ効率がよく実行速度の速いオブジェクトコードを出力します。さらに最適化においてオブジェクトコードの大きさと実行速度のどちらを重視するかをプログラマが選択することができます。
◎nonrec(non-recursive、非再帰的)キーワードの導入により、コンパイラがより効率のよいコードを生成できます。デフォルトでは再帰的なコードを出力しますが、個々の関数に対し「再帰的」か「非再帰的」かを指定することもできます。「非再帰的」と指定すれば、auto変数も固定番地(可能ならばレジスタ)に置かれるので、効率が向上します。

◎効率を重視するネイティブモードと、標準Cとの互換性を重視するPDP-11コンパチブルモードを選択できます。
◎MSX-Cコンパイラは、ソースプログラムのコンパイルによりMSX・M-80アセンブラソースプログラムを出力するため、ユーザーが作成した他のプログラムとのリンケージを容易に行うことができます。またオブジェクトコードはROM化可能ですから、そのメモリ効率の良さとも相まってMSX用カートリッジソフトウェアの開発に最適です。なおパッケージには、ROM化サンプルプログラムが含まれています。
◎添付されるライブラリに含まれるCカーネルは、UNIXと同様なI/Oリディレクションとパイプライン機能をサポートしています。
◎MSX-Cコンパイラのシステムディスクには、MSXDOS. SYSとCOMMAND. COMが含まれていますので、MSX-DOSのコマンドレベルでの操作が可能です。
◎MSX-DOSスクリーンエディタが付属されており、MSX2上では80文字モードでプログラムの作成・実行ができます。

必要システム
＊RAM64Kバイト以上のMSX仕様パーソナルコンピュータ
＊3.5インチディスクドライブ(2台が望ましいが1台でも可能)

パッケージ内容
システムディスク:1枚(3.5-1DD)ただし2DDのドライブでも読み書き可能
MSX-Cコンパイラ
MSX-DOS(MSXDOS.SYS, COMMAND.COM)
MSX-DOSスクリーンエディタ
ユーティリティソフトウェア(MSX・M-80, MSX・L-80他)
マニュアル:1冊(360ページ)

価格 **98,000円**(送料2,000円)

MSX-C™ COMPILER

●MSX MSX-DOS、MSX・M-80、MSX・L-80は、米国マイクロソフト社の商標です。●PDP-11は、米国Digital Equipment Corporationの商標です。●UNIXオペレーティングシステムはAT&Tのベル研究所が開発し、AT&Tがライセンスしています。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー第二営業部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**
●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。

雨が降る日はなぜかロードランナーをやりたくなる。必殺裏技使いのボクはチャンピオンシップに挑戦する。テレホンカード付き認定証を手に入れるためにモニタに向かうボクの後姿には、きっと哀愁がただよっているに違いない。ケーキと紅茶を運んでくれた母親をふびんに思いながらも、ボクの戦いは今日も続くのであった……。

MSX SOFT

TOP 10 & REVIEW & CLOSE UP

- DESIGN N.FUJISE
- PHOTO H.ISHII
- ASSIST MAG
- ILLUSTRATION
  T.SATO T.NUKUHI
  Y.NATSUME

MSXソフトトップ10

MSXSOFT

順位	ソフト名	画面
1	グーニーズ	
2	ハイドライド	
3	ランボー	
4	トリトーン	
5	ペイロード	
6	イーガー皇帝の逆襲	
7	ウイングマン	
8	ザ・ブラックオニキス	
9	コナミのサッカー	
10	オホーツクに消ゆ	

MSX2オリジナルソフトの『レイドック』が、11位にランキングアップだ!!

順位	ソフト名
11位	レイドック(MSX2用) T&Eソフト・1DDFD・6,800円
12位	パチコン 東芝EMI・ROM・4,800円
13位	ドラゴンスレイヤー スクウェア・ROM・5,200円
14位	ロードランナーII SONY・ROM・5,800円
15位	マクロスカウントダウン ボーステック・ROM・5,800円
16位	ザース エニックス・テープ(32K)・4,800円
17位	スターフォース ハドソン・カード・4,800円
18位	蒼き狼と白き牝鹿 光栄・テープ(32K)・4,800円
19位	ウォーロイド アスキー・ROM・5,800円
20位	聖拳アチョー アスキー/アイレム・ROM・5,800円

イラストレーション/明日敏子

メーカー・メディア・価格	コメント	メーカーのコメント	読者からのひとこと	今後の予想と前回の順位
Konami ROM 4,800円	オモチャ箱をひっくり返したような楽しさ。一度足を踏み入れたらすべての仲間を救出するまで、やめられないぞ。さあ、7人の仲間をギャングから助け出そう!!	なかなか根づよい! ここでワンポイントアドバイス。ガイ骨人に体当りできるグレーの呪文書は、シーン13-4の滝の下で垂直ジャンプすると出るんだよ〜!(紙尾)	4月号で下水道から水が流れてくるので注意ね、とあったが、あれは滝なんだよ!! 説明書をよく見よう。(島倉悟)編つい都会育ちが出てしまって、ゴメンしてね。	変化なし
T&Eソフト テープ(32K)/ROM 4,800円/5,800円	どこまで続くかハイドライド人気。「ハイドライドを知らずして、RPGを語るなかれ」なんてコトワザもできちゃったりして……。さあ、3人目の妖精にいつ会えるかな?	1年以上もTOP10に君臨できて、非常に光栄です。プログラム開発に苦労したかいがありました。これからもがんばりますので、よろしくネ!(MSX担当・加藤)	ボクはLIFEとSTRが10%のとき、いつもスライムにやられるので、100%になったら思いっきり殺しまくります。(鎌田健)編いつもやられるのに100%になれるのかな。	変化なし
パック・イン・ビデオ ROM 5,800円	映画をRPGにすると、こんなにオモシロイゲームになるんだ。いつもはひ弱なキミでも、ゲームの中では強〜い男に変身できるんだ。勝てない人はビデオで研究してね。	ヤッタネ! RANBO人気は増増上昇の一途!! ゲームのコツは食料と武器を奪うこと。あとはキミの戦略しだい。さあ、キミもトライしてみよう。(特販・加藤)	落とし穴のところで出てくるクモは、一番身近かな武器で殺せるんだぜ。あっ、スゴイこといっちゃった!(名前忘れたの?)編つまり、あれでしょ、あれ!! 違う?	4位からアップ
ザイン・ソフト テープ(32K以上) 4,800円	5色の妙薬を手に入れ、島に平和を取り戻すのだ、トリトーン。広大なマップ上に繰り広げられる妖怪との戦いに、はたしてキミはたえられるか? RPGって好きさ。	ヤッタ〜! ついにトップ10入りを果たしたゾ。読者のみなさん、はじめまして。ビシバシと剣を振り回す、あの快感……、味わっていただけましたか?(開発・桐)	あのベイバルサーはなんですか? フクロウと虫歯が合体したみたいだ。(佐藤貢)編フクロウと虫歯が合体したところなんか想像を絶してしまう。絵に描いて送ってちょ。	11位からアップ
SONY ROM 4,900円	もう近道は見つかったかな? 日本全国をマネージメントしながら、ドライブできるなんてステキ♡あこがれのトラッカー・鉄になりきって全国縦断できるのはいつかな?	スピード狂のキミ! 当然ターボチェーンしたね。おや、していない? 高速で次々に車を抜くのは快感だよ。しかし、ネズミ捕りとパトカーに注意しよう。(APS・飯野)	トラックと乗用車がぶつかって、なぜ乗用車は平気なのですか? (中田正行)編ふふふ、そこがゲームのオモシロイところなのよね。現実と相反するとこがねっ。	9位からアップ
Konami ROM 4,800円	全国から続々と全面クリアの手紙が届いているぞ。とはいっても、10倍楽しむカートリッジをプラスしてやっている人が多いみたいだ。さあ、自力でクリアをめざそう!!	イーアルカンフーとイーガー皇帝、両方持ってる人は、もうリーの亡霊を見たかな? 3面以降で見られるヨ。リーの亡霊パワーでエネルギー満タンしてがんばろう。(紙尾)	どうして敵は中華そばを食べようとしないんだろう? 中華そばは嫌いなのかな。(石塚勝也)編やっぱり、チャーハンが好きなんじゃないかな、何いわせんのっ!!	3位からダウン
エニックス テープ(32K以上) 4,800円	マンガを読んだキミなら、クリアはラクラクだよね。テープ版で分割ロードが多いから、少しカッタルイけど、これだけ楽しめちゃうなら我慢するかいがあるでしょ?	毎日毎日、机の上にはウイングマンのヒント申し込みの手紙が山のように届きますが、これも売れている証拠と文句も言わずに処理している今日この頃です。(企画・曽根)	きゃっきゃっ♡かわゆ〜い。ウイングマンとキータクラーが戦うと顔がにやけますヨオ!(草間千月♀)編うっ、女の子だ。12歳にしては字もイラストもVery Good!	8位からアップ
アスキー/BSP ROM 5,800円	もうイロイッカイズツの順番はわかったかな? 地道にやるなら、組み合わせを全部試してみることだね。努力すれば、後のよろこびが何倍にもなるRPGってわけね。	再び登場しました!! 井戸の底の大ダコに苦しんでる君、もうすこし地上をよく捜してみたまえ。きっと道は開けるであろう。なんちゃってね。(HSP・斉田)	ボクは地下6階で武装していない戦士を見た。仲間に入れたら、デーモンを一発でやっつけたぞ。(野原博文)編ということは、その戦士は腕っぷしが強かったのかな?	再登場
Konami ROM 4,800円	サッカーゲームの決定版がこれだ。野球につぐ人気スポーツのサッカーだから、遊ばないって手はないぞ。それにしても相手のチームは強そうな顔が揃っているなあ。	ボールを持ってるプレイヤーが方向を変えると、マークしていた選手が一瞬停止するので、機敏な動きで、シュートチャンスをつくってネ。(広報宣伝課・紙尾)	ボクはサッカーに苦い過去がある。それは、ボールを蹴ろうとして地面を蹴ったことである。(坂本雅弥)編は、ゴルフで地面に穴を掘ったあげく、ボールはそのままだった。	10位からアップ
ログインソフト テープ(32K以上) 3,800円	早い人と遅い人では雲泥の差があるアドベンチャーゲーム。ヒントをあげたいところだけど、教えてしまうとあっという間にとけてしまうから、ダーメよ。がんばろう。	シーン4のその他の人でつまってるプレイヤーが多いようだね。ヒントは、シーン2の網走港あたりでチョリっと出るから、注意してたらわかるぜ。(ログイン・塩崎)	電話をかけるときに、110番を回すとオモシロイぞ。ちなみに、アスキーの電話番号は何も起こらなかったよ。(藤井直樹)編なるべく編集部には電話しないでね。	6位からダウン

敬称は略させていただきました。

引き続き MSX SOFT TOP10

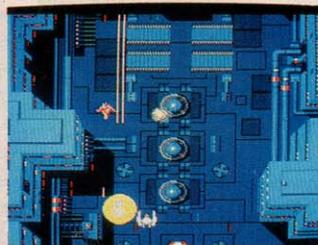
大好評のTOP10、後援どうもありがとう!! この順位は販売店の売り上げと読者の皆さんから送られてきたアンケートハガキを参考にして集計しています。読者のひとことコーナーにもビシビシお便りください。お待ちしてま〜す!!

調査協力店リスト

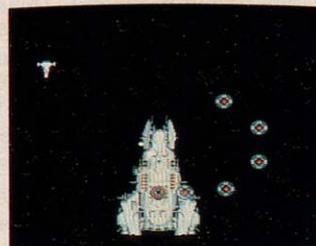
- ●ベストマイコン福岡店 092(781)7131
- ●パソコンショップＲＡＭ 0975(32)3929
- ●神戸・Palex 078(391)7911
- ●庄子デンキ・コンピュータ中央 0222(24)5591
- ●仙台・電巧堂 0222(47)1141
- ●九十九電機・札幌１号店 011(241)2299
- ●そうこ電器ＹＥＳ 011(214)2850
- ●シスペック・名古屋２号店 052(241)0921
- ●カトー無線・名古屋本店 052(262)6471
- ●Ｊ＆Ｐ・栄ノバ店 052(261)9201
- ●パソコンショップ・シグマ 052(251)8334
- ●九十九電機・名古屋店 052(263)1681
- ●Ｊ＆Ｐ・テクノランド 06(345)3351
- ●マイコンショップＣＳＫ 06(644)1413
- ●フランタンなんば・メディアバム 06(633)0077
- ●わんだーらんど 075(313)6958
- ●マイコンランド浦和 0488(22)3791
- ●丸井・綿糸町店 03(635)0101
- ●西武百貨店・池袋店 03(981)0111
- ●ヤマギワ・テクニカ店 03(253)0121
- ●ラオックス・コンピュータメディア 03(253)1341
- ●真光無線 03(255)0450
- ●マイコンベース銀座 03(535)3381

TOP11位にランキングアップ!! 注目ソフトのレイドック!!

⬆このエリアはシブ好みだね。

ＭＳＸ２のソフトがついたＴＯＰ10の11位に入った!! 待ちに待った究極のシューティングゲーム「レイドック」だから人気があるのは当たり前だね。

⬆建物の間をぬって飛行するのは難しい。

「レイドック」の完成版は、今まで紹介したプロト版での写真よりも、ず〜っとカッコイイ仕上がりになったので、あらためて公開してみよう。

ＭＳＸ２を持っている人、これから買おうと計画中の人、注目してほしいソフトだ。高得点を取ると階級証ももらえるから、うれしいね。

⬆巨大戦闘は非常に美しい動きだ。

今月のソフト屋さん 登場!!

⬇この写真を撮るためにカリアゲたんだ。

「このソフトは、アスキーのアンケートで一番移植の要望が多かったソフトです」とのこと。移植もほぼ同様の仕上がりなので満足すること間違いなし。来月はＴＯＰ10入りするかもね。

読者諸君のレビューは いいとこツイてるね。

MEMORANDUM

先月からボチボチ始めた“一般の人々”のレビューはどうですか？　毎回同じ顔ぶれもあきてしまうから、違った感覚の持ち主を参加させて、リフレッシュさせせました。それでは、今回登場してもらった評論家の面々をご紹介しましょう。

矢部正和　早稲田大学１年生。ログイン誌上で募集したアルバイトスタッフに応募してくれた人。生粋の横浜っ子。

花岡孝次　中学3年生。アドベンチャーのじったと呼ばれている。ADとRRGが得意ななにわ育ちの中学生。

三上朋浩　22歳の大学生。4月号で掲載した“UNISUS”というサークルをお姉さんと2人でやっている。

吉村利厚　中学2年生。茨城県に住んでいて、RPGが大好き。「目的をやりとげる」ことが好きな理由だそうだ。

山田裕司　早稲田大学2年生。「スターフォース」みたいなシューティングゲームが得意。「チャンピオンシップ・ロードランナー」にこっていて30面まではクリアしている。引き続きレビューしてもらう予定。

★の意味

★…………買ったら損かな
★★…………う～ん、ちょっとねえ
★★★…………普通に楽しめる
★★★★…………結構ノレるぜ
★★★★★…………ヤッター、最高!!

このソフトレビューでとりあげるゲームは、前号以前ですでにインフォメーションされたものの中から選択しています。選択の基準は、話題性、おもしろさ、斬新さ、グラフィックス、ミュージックなどの総合的なものです。もちろん、売り上げ、編集スタッフの意見も参考にしています。

なお、各ソフトについてのお問い合わせは、各メーカー宛にお願いします。

MSX SOFT REVIEW

今月のソフトはこれだ!!

Part.1
魔法使いウィズ
ザ・キャッスル
蒼き狼と白き牝鹿
新・ベストナインプロ野球
ナイトメア～魔城伝説

Part.2
文名人
ビデオグラフィックス

今月の評論家のプロフィール

T 赤のファミリーカーから、白のスカイラインに買いかえたT氏、「燃費が悪くてね」という理由で日曜ドライバーの仲間入りをしたそうだ。

Z 「魔法使いウィズ」が気に入ったあまりに、家に持ち帰った。お姫様を見たのはいまのとこを彼だけ、けっこう暗い話でゴメンね。

K 今月はスゴイことを知ってしまった。なんと、K氏でも(?)裏ビデオを見たことがあったのだ!!「笑えるでしょ？」とコメントがあったぜ。

L 秋に結婚式をすると思っていたら、なんと予定日は“５月○日”。教会の予約や新婚旅行の行く先などで大いそがし。うれしい悲鳴かな？

B Mマガに毎日届く郵便物は、平均しても何百通。整理するのはB嬢。読者のみなさん、美しく、わかりやすく書いてあげようね。

Y 売り上げ倍増、やく進めざましいアスキーのHSP。Y氏はそこに籍を置く、アクションゲームならオマカセッ、の人です。

A アスキーのマーケティング関係の人です。一年中、ハドソンの紙うちわを片手にがんばっている、変な人だというウワサもチラホラ。

P P君は、ポケットバンクシリーズをやっている人。ヌー、ボーとしているが奥に隠された労働意欲はなみなみならぬものが……、あるかな？

S マグという会社の社長のダンナ。プロレスと野球は非常に詳しく、マージャン、バックギャモンなどは負け知らずの強者だ。マいったね。

魔法使いウィズ

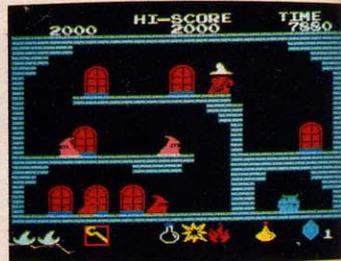
ROM　16K以上　5,800円　ソニー株式会社
〒141　東京都品川区北品川6-7-35
TEL03(448)3311(お客様ご相談センター)

宝を集め、魔法を駆使して、攻め寄せる怪物どもを倒せ!

秘密の城に捕われているティルト姫を救出すべく、魔法使いの弟子ウィズは魔界の森へと旅立った。彼の行く手には命を狙う様々なモンスターが、次から次へと現れてくる。この敵を倒さぬ限り、姫を救出することはできない。魔法を使える宝を手に入れ、強敵ドラゴンを撃破して進め。ウィズよ、真の魔法使いとなれ!

遊び方

様々なアイテム(宝)を捜し出し、何種類もの敵と戦いながら進むアクションゲーム。手に入れたアイテムによってパワー(使える魔法)が異なり、戦闘状況も変化する。主人公のウィズはまだ弟子の身分であるため、使いこなせる魔法といえば、マジックステッキを使っての射撃だけ。これさえも、まだまだ未熟なところを残す。ティルト姫救出へ、と魔界の森へ入って行くゲームスタート時には、この力とポーションと呼ばれる薬ビンを1個持つのみ。ポーションには、敵に魔法をかけられたときに飲む魔力を解く薬が入っている。敵の魔力の度合いはウィズの色によって違う。ピンクの場合は動きが鈍くなり、水色はジャンプ力が激減、オレンジだと一定時間動けなくなり、ブルーだと魔法が使えなくなる。こんな事態にならぬよう、早めにアイテムを見つけ出しパワーアップしておこう。

アイテムは魔界の森に点在するレンガと宝箱の中に隠されている。いずれも外からは見えず、開けるまで中身はわからない。レンガの中にはボーナス点、タイムリセッター、バイブル、ドクロ。バイブルはほとんどすべての魔法が使えるようになる最高のアイテム。だが、ドクロを取ると魔法をかけられた状態になる。宝箱にはカッター、クリスタル、ボンバー、ファイヤー、ミクラスなどが入っている。なかでもファイヤーとミクラスはドラゴンと戦うときには欠かせないアイテム。ドラゴンは緑・青・ピンクの3匹がいて、1匹倒すたびに鍵が1個手に入る。3個集めれば、秘密の城に捕われているティルト姫を救出できる。頑張ろう!

▲宝箱の中にはダイヤが入っているんだ。

▲これは一番弱い緑のドラゴン。リスの魔法で倒せるぞ

ハイテクニック

いろいろなアイテムを手に入れ、使える魔法の種類を多くすること。画面内に現れる宝箱やレンガの中の得するアイテムは、残らずすべて手に入れよう。ゲームは時間制だが、TIMEを10,000に戻すタイムリセッターもどこかのレンガの中にある。敵はジワス、ケキョオー、デンを初め11種類。強敵はドラゴンだけではない。神出鬼没のスーパーパンチは不死身の敵。ウィズが画面の上段、中段にいるときはパンチを受けても1段落ちるだけだが、最下段のときには死んでしまう。その他の敵は弾丸や魔法で撃退。触れぬ限り大丈夫だ。

チャッピーが好き

★★★★ （P）

このゲーム、見ただけではちょっと地味っぽいね。その点で損してるかもしれないな。背景のデザインなんかがイマイチなんだなきっと。

だけどプレイしてみた感想をいわせてもらえば、いちおうロールプレイングしているし、特にストーリー進行はなかなかいいように思いますねぇ。

初めはただの横スクロールゲームかなってズンズン進んでいくだけだったんだけれど、たまに出てくる扉を開けてみたらキャッスルのようなメイズ面や縦スクロールする面とか出てきて、とても感激しちゃった。

もちろん最近はやりのおっきなキャラクタや、中級者であればすぐわかりそうな謎もいい味付けとなっていて「うーんこれは最後まで説きあかしたいなあ」という気分にさせてくれました。

⬅スーパーパンチは下段にいるときも要注意だぞ!!

ところで、魔法のアイテムの1つミクラス（リスみたいなの）は、テレビマンガ宇宙少年ソランに出てきたチャッピーみたくて、いっぺんで好きになってしまった（知らないよなグスン）。

★★★★ （K）

わりと良くありそうなんだけど、やってみると意外に新鮮。ついつい引き込まれて、仕事そっちのけで熱中したりなんてことも。試験前の人や、締め切り間際の原稿を抱えた編集者は、絶対にやってはいけないのだ。

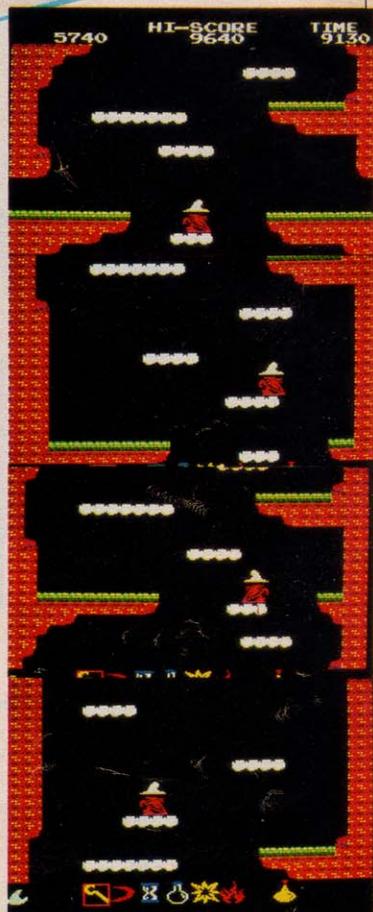
ゲームの進行はいたって単純。そこら中に落ちてる宝物や、レンガに埋まった何かを掘り出して進む。最近流行りのロールプレイング・ゲームと違って、ちまちま経験値を増やすなんて面倒はなし。スピーディにゲームが展開していくから、気の短い人に自信をもって勧めてしまおう。ボクのお気に入りの魔法はミクラス。鳥のように飛んでいって、敵をバッタバッタと倒してくれるのだ。他にも炎と化して無敵となる、特攻のようなのまである。このあたり、プログラマのセンスを疑ってしまうけど、各魔法をシンボル化したあたり、なかなかスマートだ。

残念ながら、当初の目的であるお姫様は助け出せなかったけど、不気味なドラゴンには会えた。原稿が終わったら、もう一度挑戦してみようかな。

★★★★ （Z）

ラジカメなんていってラジオとカメラが一緒になった製品があったけど、このソフトもいろいろ寄せ集めたゲーム。迷路探し、シューティング、雲登り（？）などの要素を集めて作られた感じだ。

さすがに、いろいろなゲームの一番おいしいクリームだけを集めてあるからおもしろい。でもクリームをなめ終わったらスポンジケーキの代わりにスポンジが出てきてしまった感も否めない。3匹のドラゴンをやっつけていざお姫さまを救出。なんだ結構簡単じゃない!? なんて思ったら大間違いで、ラウンド2が待っている。ラウンド2は迷路の続きを変えて、壁ができたりしている。でも、これじゃすぐに飽きてしまいませんか？ アクション型アドベンチャーやこの種の迷路ゲームなんかは、やっぱり1面ポッキリ明朗会計で完結してもらいたい。

といっても、MSX2と見まごうようなグラフィックス、BGMとストーリーは、さすがにプロが作ったもの。

⬆ここを登りきったところにお姫様がとらわれているんだ。

⬆レンガや宝物の位置はランダムで変わるので、マップを書く必要はないけど、レンガは必ずくずそうね。

魔法使いサリーになった気分かな？

アクションゲームでも、ただ撃つだけ、とか飛びはねるだけじゃ物足りないっていう人が増加しているらしい。そんな人にオススメできそうなのが、このゲーム。

えんえんと続く横スクロールのマップ上に様々な魔法が隠されている。行く手をはばむ敵キャラにその魔法を上手に使用しながら、最終目的のお姫様救出を行うのだ。ただし、マップはかなり広く、3ヵ所あるドアの向こう側には、ドラゴンがいたり、迷路があったり、これまたえんえんと続く縦スクロールありでマッピングにはかなりの努力がいる。また、魔法や敵キャラの特徴も把握していないと能率的に進めないので、よ～く覚えよう。

Mマガ編集部の大人たちも、すっかり童心に戻り、リスがチャッピー（20代じゃないとわからないかな？）みたいで可愛いとか、炎になって走る主人公が好きだ、なんて盛り上がってしまった。

このゲームにはかなりの謎がありそうだから、次号以降で紹介しようかな？ 5月21日発売予定だから、楽しみにしてもいいと思う。さあて、今度はどの魔法を使おうかな、っと。

ザ・キャッスル

ROM 8K以上 5,800円
(株)アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル TEL03(486)8080

扉と同じ色の鍵を集めて魔城からお姫様を救出しよう

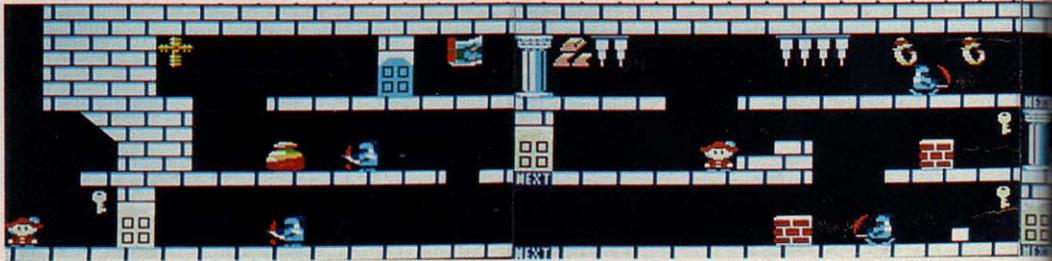
魔王メフィストに連れ去られたマルガリータ姫を救うべく、悪の巣窟・グロッケン城へと向かう勇敢な若者。彼の名はラファエル王子。見かけはチビでひ弱だが、彼には愛の証としての知恵と勇気がある。神と人間と悪魔が共存するミラクルワールドに展開する恋する王子のファンタジック・アドベンチャー。

⬅ふっふっふ、不死身光線を浴びて強〜い男に甦るのだよ。

遊び方

グロッケン城は地下2階、地上8階の10フロアからなり、総計100の部屋に分かれている。可憐なマルガリータ姫は一体どの部屋に閉じ込められているのだろうか!? 部屋から部屋へと姫を捜して進もう。だが、各部屋のいたる所に設けられている扉には、鍵がしっかりと掛けられている。この扉を開けないことには次の部屋へも進めないし、重要なアイテムを手に入れることもできない。扉を開けるには、その扉と同じ色の鍵が必要。つまり、鍵を捜し集めることがこのゲームの最大のポイント。欲しい鍵を求めて、パズルゲームのように各部屋をぐるりとまわることも多い。次の部屋へ順調に入れることもあるけど、なかなか一筋縄で事は運ばない。おまけに各部屋には王子の命を狙う魔王の手下たちがウヨウヨ、うっかりすると命とりになる罠が数多く仕掛けられている。勇気プラス知恵で苦難を乗り込えよう！ なにもまわりは敵ばかりじゃない。置き物、乗り物などのアイテムを上手に使えば大丈夫。あちこちに落ちている宝物を拾い集めれば、1万点ごとに命がひとつ増えるゾ。

ハイテクニック

このゲームのキーポイントは、その名の通り鍵をいかに効率良く手に入れ活用するかだ。鍵の色は赤・青・黄・緑・紫・水色の6色。画面上にある鍵はすべて手に入れよう。たとえ扉の向こうに鍵がしまわれている場合でもやり過ごさず、その扉と同じ色の鍵を捜すことにこだわること。現在地がすぐわかる画面右上の城内地図を利用し、マッピングをしながらゲームを進めれば、攻略法も見つかるだろう。6種類の敵キャラの中で一番手強いのは炎。逆に弱いのは騎士と司教だが、他もそうたいしたことはない。それより置き物や乗り物などのアイテムの利用法がウェートを占める。姫を救出する前に、どこかに捕われている妖精2人を助けることが必要。一人は地下2階の右端だ。

⬆これがグロッケン城の1階部分。とにかく100部屋もあるんだから気長にやるっきゃないね。

⬅ここは地下2階。グリーンのキーがないので困っちゃった。

ロクベエに似てるね

★★★★ 山田裕司

ラファエル王子がマルガリータ姫を助けるというストーリーはスーパーマリオに似ているし、計画的なキーの使い方はヒーローの爆弾のようでもある。100部屋もあるグロッケン城はまるでロードランナーだ。いいものだけを集めた感じがする。キャラクタは可愛いし、オルゴールのノリのＢＧＭもよくマッチしている。例によって様々な仕掛けのある部屋を通りぬけたとき、次の部屋への期待と不安の交錯するなんとも言えない心持ちは、やってみなけりゃわかんない。何種類もある部屋のキーを無駄使いしたばっかりに、姫を助け出せなくて、キーを捜す途中で敵につかまるなんてしばしばある。画面上のマップ表示は不親切だ。やはり自作することをお推めする。ジャンプ時間が指先ひとつで調整できるのは便利だ。途中で拾っていく金塊や十字架のたぐいはどうするのだろうか。よその城からネコババするのは教育上よくない。２等身の王子は、昔のＮＨＫの「600こちら情報部」のロクベエに似ている。

★★★★★ （Ｔ）

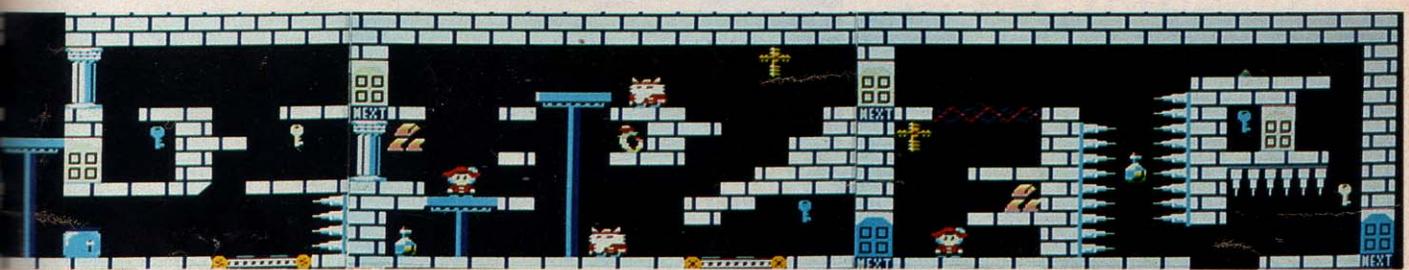
またまた、アスキーより、ヒットしそうなソフト、「ザ・キャッスル」が出たね。このソフトは、他のパソコンでも人気の高いソフトでロングセラーを続けている。

MSXのキャッスルは100面あって、とってもおもしろい面がいくつもある。背景のグラフィックスも美しいし、主人公のキャラクタもカワイクできている。そして、面が進んでいくうちにどんどん面が難しくなるのかなって思っていると、そうではなく、面によっていろいろやり方を工夫しなくちゃならないようになっている。とは言っても、上の階に行くほど、よ～く考えてやらないといつまでたってもその面をクリアできないゾ!! また、各面にあるキーは、すべて取っておくことだ。後になって、黄色いキーがない。青いキーがないなんてことになって、キーがないばっかりに、その先の面にいつまでたっても行けないことになる。取れるキーはなるべく多くを取っておくと安心できることはまちがいないよ。

★★★★★ （Ｂ）

このごろ、やったらめったらむずかしいソフトが目につくんだけど、このゲームもソフト担当のＨ嬢が「命がけでやるゲームよ」って私に忠告してくれたとおりで、このゲームはいろんな色のカギがあるんだけどそのカギを取るとそのカギと同じ色の部屋を開けられたり違う部屋にも行けるから、敵キャラをうまくかわしながらどこかの部屋にいるお姫様を見つけて救いだす……。えっ、どこが命がけだって？ もう／最後まで読んでよ。このゲームは100も部屋があるのにパスワードを入力して、またその部屋からスタート、っていうサービスがついていないからゲームオーバーしちゃうとまた最初から始めなくちゃだわということになってしまう。そこで命がけソフトというわけ。ふっふっでも安心してちょ、セーブさえしとけばいいわけだから。それがめんどくさいなんていう人は、また１面目からぐわんばってね。ということで、グラフィックスもきれいだしキャラクタもかわいい楽しいゲームでした。

⬆この妖精が飛ぶ場面が好きだ。なんたったって可愛いんだもん。女の子にもオススメね。

⬇炎に触れると死んでしまうぞ。

ひさびさの5つ星自信作の登場だ!!

『ザ・キャッスル』は、移植して欲しいソフトのNo.1だったゲーム。妖精2人(?)に会い、とらわれの身のお姫様を救出するという、ありふれたストーリーながらも、味つけがまったりとしているところが好感が持てる。

なんといっても、100部屋あるマップの広さと、それぞれの面での工夫がうれしい。一見すると、ただのパズルゲームだけど、ひとつの面が他の面へかかわってくるわけで、マッピングをしないとクリアは難しそう。ヤリガイのあるゲームだね。また、アスキーのゲームとしては、キャラクタが可愛い。特に主人公のラファエル王子が飛んでいるときの姿、足と手を前につき出してユニークだ。上着のスソが少し風でひらひらしたりしてコッているな。また、妖精を救い出したときに、画面が切り換わるんだけど、そのときの妖精の飛んでいる姿も一見の価値あり。

さあ、キミはお姫様とごたいめ～んできるかな。ご体面したときに、パスワードが出てくる。そのパスワードは、『ザ・キャッスル2』に挑戦するときに役立つものだから、忘れずにメモっておこうね。

蒼き狼と白き牝鹿

テープ　32K以上　4,800円　㈱光栄
〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1876
TEL　044(61)6861(代)

モンゴル、そして世界統一を目指す歴史シミュレーション

上天より命ありて生まれたる蒼き狼ありき。その妻なる惨白き牝鹿ありき。(元朝秘史より)少年は伝説を聞いて育った。強くなることを強いられた少年は蒼き狼に憧れ、蒼き狼となった。人は呼ぶ狼の名を。テムジン(のちのジンギス汗)、史上最強の征服者。地平線の彼方へと疾走した男のロマンが甦る激動の戦略ゲーム。

▲戦いに勝つたびに出る左側の人々が好きだ。ハニワみたいで好感が持てるね。

遊び方

モンゴルの帝王、ジンギス汗の戦いの日々をシミュレート。２部構成で、第１部はテムジンとしてモンゴル平原を統一するまで。第２部はジンギス汗と改名し、実際には実現しなかったユーラシア大陸全土の統一を達成するまでを描いている。ゲームは20歳になったばかりのテムジンからスタート。

まず、登場する人物の基本的能力を設定するキャラクタ・メーキングを行う。ここでは主人公テムジンと２人の弟について、以下の４能力について数値設定する。☆統率力＝王としての基本能力。内政外政のほとんどのコマンドに使われる。☆判断力＝物事を判断する能力で重要な意味を持っている。

▲期待できそうなタイトル画面だ。

☆企画力＝国造りや戦争など企てをするときに必要。☆体力＝ゼロになると死んでしまう。

各能力ともより高い数値を設定したいが、数字を打ち込む方法ではない(自動orスロット式の自己設定)ため、ゲームに支障のない数値（各能力とも最低50以上）が表示されたところでスタートしよう。ゲームはテムジンであるプレイヤーが、各季節ごとにコマンド（命令）を発することで進行。コマンドは毎季３回ずつ(１年で12回)行えるが、そのつど各種の能力が消費される（コマンドにより必要な能力が違うので、注意して使うこと)。

画面には最初、モンゴルを含め８ヵ国(族)が表示されている。モンゴル以外はＭＳＸが担当・統治。各国は互いに独立していて、不当に協力することはないが、ゲームが進むにつれ同一の国名を持った国々は協力してモンゴルに対抗してくる。ゲームの目的は、隣国に攻め入って勝利を得るか、外交交渉によって服従させ属国とすること。すべての国を属国とすれば統治完了で、目的は達せられる。その間、米作り、城造り、徴税・給与支給など住民や兵士に対する政策も必要。食料危機や内乱が起こらぬよう国の内部へも気を配らねばならない。戦略的に失敗していなくとも、こうした事態から失脚することもある。もちろん、戦争に敗れたりしてテムジンが死ねばゲームオーバー。

◀モンゴル統一をするためには、均衡のとれた力が必要だと思う。何回もテストしようね。

ハイテクニック

テムジンの能力が高く、いざ戦争！というとき、敵軍に裏切り者が出て、敵の部隊配置などの情報を売ってくれる場合がある。卑劣な奴、などとは思わず、青い鳥が舞い込んだと考えて、少少高くついても情報を買うべし。これが手に入れば戦争は勝ったも同然。

各項目の数値についても気を配ろう。テムジンの能力が減った場合は、訓練によって回復を計る。金・兵士・食料在庫は絶対ゼロにしないように。戦争は足場を固め、情報を集めてから。

男のロマンだ

★★★★　（吉村利厚）

前作、光栄さんの『信長の野望』に続いての作品がとうとう出た！　前作より、本物の戦いに近くなっていると思う。レベルも１～５まであり、それに加えて、モンゴル、世界編とあるところがいい。

私がモンゴル編のレベル１を征服したとき、感動とともに不安がわきあがった。こういうゲームは簡単だと、すぐにあきてしまうんだ。もしかすると、レベル５まで簡単に征服できてしまうんじゃないかという不安だった。しかし、みごと不安はうち消された。レベルが上がれば、そうとう難しくなるんだ、これが。

ついでに私が思ったことをあげると、戦いの場面をもう少し、前作みたいに何人かでプレイできるようにしてほしかった。また、グラフィックス画面がもう少し多くて、ミュージックがあれば最高なのにね。でも、ロードの間のデモはよかった。

このようなことを考えている私は、いまレベル２で悪戦苦闘中である。

戦いは三連隊の配置のうまさで勝ち負けが決まる。よ～く、考えよう。

★★★★　（花岡孝次）

こんちは～、なにわのじったと申します。わてのオススメソフトは、あの光栄の『蒼き狼と白き牝鹿』でおま!! ひさびさの光栄のソフト、うれしいでんな～。ＭＳＸでは、『信長の野望』以来やで。わては、シミュレーションゲームなんて、古くさくて、しょうもないもんやと思ってたんやけど、「あんさん、これいけまっせ～」とはしゃいでしもうた。簡単でしかたがないけど、またこれが、好きやねん。

いまさらやけど、よくこれだけのデータを32Kで押さえたわ。ここまでやったんだったら、ＰＣ-88と同じように、モンゴル→アジア→世界とやってほしかった、とわては思う。それに、データセーブ。これがないとつらいで～。途中で終わるということが、できへんで。といっても、徹夜してしまったぐらいやから、むりやろうな～。ボクなんかもうボロボロや！　期末テストのことやねん、あ～あ。

（編集部Ｈ・気をつけよう、甘い言葉とシミュレーション、チャン）

★★★★　（三上朋浩）

ストラテジーゲームはたしかに地味。でも、雄大なロマンがあるんだよね。このゲームは、『信長の野望』をかなりバージョンアップした感じ。異なる点は、あの高い数値を出すのに苦労した主人公の各要素を訓練によって上昇させられること。これは必勝法ともいえるわけで、各要素が高いと敵軍の布陣なんかも事前にわかってしまうんだ。また、モンゴル編と世界編があるところも、前作以上に楽しめること受け合い！　ただし、ほかのバージョンに比べるとかなり不満は残る。まあ、『三国志』のＭＳＸ版移植を夢みて、このゲームで戦略の訓練をしときましょう、という意味に受けとって★★★★かな。

でも、そろそろＭＳＸ独自の特徴を生かしたオリジナルのストラテジーゲームなんてのができてもいいと思いませんか？　とにかく、テムジンが史実どおりジンギス汗になれるか、はたまた彼の成し遂げられなかったヨーロッパ征服の野望が実現するか？　ねっ、ロマンあるでしょ！

こちらはモンゴル編の姫だ。

残念!!　死亡してしまったヨーン。

これは世界編。敵国の姫もそれふうでしょう？　一国一国、姫の人相が違うぞ。

『三国志』も移植してほしいな、っと

『蒼き狼と白き牝鹿』というタイトルと、"光栄"という会社名で、「あっ、アダルトソフト!!」と思う人はスケベです。これはバリバリの歴史シミュレーションなのだ!! それにしても、光栄さんのラインナップは異色。『ナイトライフ』などでアダルトしてしまうかたわら、『信長の野望』などでお堅いイメージのソフトを作ってしまう。どなたか二重人格の人がいたりして、違うかな？

ということで、『蒼き狼……』は、参考文献ありで作られたゲーム。タイトルは、「上天より命ありて生まれたる蒼き狼ありき。その妻なる惨白き牝鹿ありき」という元朝秘史の一文から由来している。蒼き狼たらんとして蒼き狼になった、テムジンになり新たな歴史をつくりあげるのがプレイヤーなのだ。モンゴル征服、ユーラシア大陸征服の野望ははたして成し遂げられるか？　男のロマンですね、やっぱり。

戦いのシミュレートが少しだけ不満な点もありますが、シミュレーションの分野でがんばっている光栄さんの次回作(?)『三国志』を期待して我慢しとこうっと。

おすすめマークほい。

新ベストナイン プロ野球

3.5インチ2DD RAM64K/VRAM128K7,800円
㈱アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル TEL 03(486)8080

セ・パ12球団の選手データを完全網羅した本格野球ゲーム

開幕から1ヵ月。白熱の戦いを続けるセ・パ12球団。果たして'86年のペナントの行方は……!? また、気になる個人成績は…!? ドキドキハラハラ見てるより、キミも一緒にプレイしよう! 全球団の選手データをバッチリ収録。サインプレーもOKだ。勝敗はプレイングマネージャーのキミの手腕にかかっているゾ!

ゲームの進め方

このゲームは以下の3大特長を持ち、さまざまな遊び方ができるよう工夫されている。①各チーム25人の選手について細かく設定されたデータ ②実際のプレイを忠実に再現する高いシミュレーション性 ③試合結果・個人成績が記録され、次の試合に結果が継続される

プレイの手順は、まず対戦球団とモードの設定から。同一リーグの試合はもちろん、セ対パでの対戦も可能。この場合DH制を採るかどうか聞いてくる。日本シリーズやオープン戦と考えてみよう。パ・リーグどうしの試合は自動的にDH制が採用される。そして、どのチームを誰が担当するか!? 人間の場合は「Man」コンピュータの場合は「Com」を選択する。続いて先攻チームから先発メンバーを決定する。いわゆる"オーダー提出"。こうして9人の打順と守備位置が決まると、いよいよプレーボール。

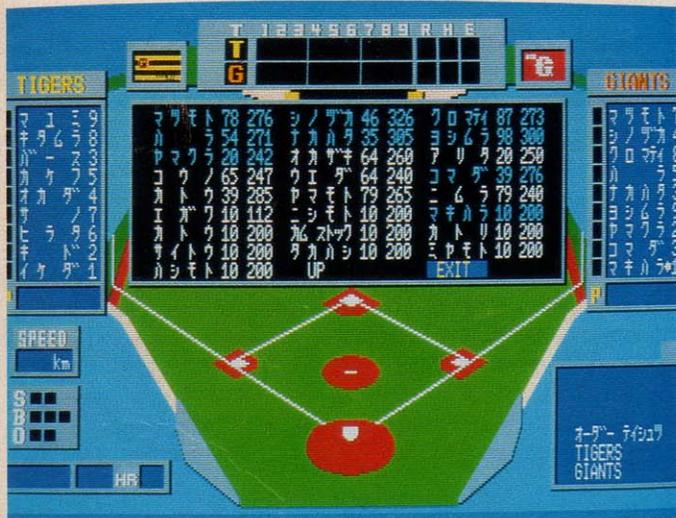
さあ、今シーズンも阪神は優勝なるか? V2は美しい。

ゲームは攻撃側と守備側が交互に作戦・指示を与えることによって進行。攻撃側の監督は最初に作戦を打者に指示し、次いで狙い球を指示する。ランナーがいるときは盗塁やエンドランをするかどうか伝える。作戦には見送り・バント・ヒッティング・ストライクヒッティング・狙い球ヒッティングがある。

守備側の監督のときにはキャッチャーの役目も兼ね、ピッチャーに球種・スピードの2つの指示を出す。投げる球はウエスト・ストレート・カーブ(スライダー)・シュート・フォーク(パーム・ナックル・シンカーなど落ちる球)の5種類。ただし選手データにより、これらすべての球を投げられるとは限らない(江川がフォークを無理なように)。加えて試合中のタイム、選手交替、などもOK。試合は9回で終了。同点は引き分け。勝利投手、セーブ、ホームランなどが画面に表示される。

遊び方

3通りの対戦方法で楽しめる。まず、「Man」対「Man」。相手の作戦をいかに読むかが勝負。人間どうしだから、やっぱりこのモードが一番盛り上がる。「Man」対「Com」。人間とコンピュータの戦いだが、打順や選手交替はすべて人間であるプレイヤーが行う仕組み。「Com」対「Com」。プレイヤーが両チームの打順を組んだり、代打を出したりして試合を進める。このモードだと公平な立場でペナントを進められる。

加えて興味深い個人タイトル争いも楽しめる。タイトル獲得に向け監督の採る作戦は、やっぱり逃げの一手か!?

やっぱり、阪神のピッチャーは池田にしよう。と、個人的に楽しめるのがいい。

それぞれの応援歌が入るのがうれしい。

⬆デーゲームが阪神・巨人戦。ナイターは西武・近鉄戦だ。ちゃんと星が出てるでしょ。
⬇チーム選びにも心がウキウキする？

中日ファンなの

★★★★　(S)

プログラムに私的感情を介入させぬ、プロの心意気がヒシヒシと伝わってくる。だが、押さえても自然と出て来るファン魂。川口の数置が低すぎる、どうしてロートル爆弾持ちのタカマサがなんでセNo.1の評価を受ける!?　遠藤だったら納得するよ。野手だってウーヤンの守備力が岡田や田代より上回っているのは!?　引退間際の大島や谷沢がセの4番コージ、鉄人衣笠コンビの評価と肩を並べるのは!?　あれもこれもよく見れば、公平でいてなぜか名古屋にホの字の感じ。それというのもプログラマのソノベ君、中日ファンに間違いナシ、のなせる業。文句は言うまい、プロ野球ファンならば誰が製作してもひいき心が出るのは当たり前。かく言うボクはソノベ君が今季ドベと予想する横浜ファン。中日のおさがりで来て頂いた近藤さんのもと、貧打線でショボイ戦いをしますよ。しかし、本音はバーッとバカスカ打って中日に受けた2年前の屈辱を晴らしたい。現実っぽいてのは、ボクにはうれしくないな。

★★★★★　(A)

とにかく落ち着いて聞いてほしい。これは、コンピュータの〝データ記憶能力〟という部分に着眼し、ペナントレースの完全なる再現を試みた衝撃のプロ野球シミュレーションゲームである。

根本的な問題から話そう。プロ野球の監督が連日胃の痛む思いを強いられるのはなぜか。それは、投手ローテーションや打順編成、つまり選手起用に苦悩するからに他ならない。なにしろシーズンは長い。そう、130試合悩み抜く、これがプロ野球なのである。

この130試合の苦悩をほぼ完璧に再現しているのが今回紹介する『ベストナイン――』である。ディスクに毎試合セーブされる投手のスタミナ、野手の打率、その他あらゆるデータを考えに考え130試合戦い続ける、まさに本物のプロ野球ゲームだ。

すでにこのゲームに取りつかれた僕は、胃の痛みをこらえながら今日もまたダッグアウトへと向かう。もう取り返しはきかない。

★★★★　(山田裕司)

スポーツのゲームと言えば野球を始めサッカー、オリンピック、バスケなど手先の器用さがキメ手のアクションゲームと相場が決まっているが、この新ベストナインプロ野球は一味違う。今までの野球は自分で打ち、走り、投げ、守るの基本動作をこなしていく「選手」であった。

しかし、今回は一気に監督を任せられるのである。スターティングメンバーを選び、ピッチャーやバッターへの指示をし、必要とあらば選手交代をする。これはプレイヤーの監督としての素質を試されるマネジメントゲームなのだ。選手が思いどおりに動かないこともあるが、本物の試合に比べればかなり言うことを聞いてくれる。野球はもうやり飽きた、なんて言う人も夢中になれると思う。ただ、BGMがホームラン時以外は応援歌の単調なリズムが続くので夜中にひとりでやっているといい子守歌になるかもしれないのが難点で、せめてヒット時ぐらい、応援のラッパが欲しいところだ。

⬆代打は強打の人を選ぼうぜ。

⬅ジャイアンツが勝ってしまった、ああ池田さんゴメンネ!!

ふっふっふ、今年も阪神の優勝さ!!

ただのアクション型野球ゲームでは物足りない、バリバリの野球フリークスにオススメしたいのがこの『新ベストナインプロ野球』。

なにしろ、野球の知識なしでは、このゲームはお話にならないのだ。誰がピッチャーとか、キャッチャーとかの知識がないとプレイまで持ちこめない。ただ単に、阪神の池田のファンなの、なんていう人は絶対にプレイできないのだ、残念でした。

このゲームの楽しい遊び方をひとつ紹介してしまおう。まず、野球シーズンを待つ。シーズンに入ったら、朝刊、できればスポーツ紙が好ましい、を見る。そして、その日の試合をチェックする。そう、完全にシミュレートしてしまうのだ。もちろん、雨の日は遊ばない。ただし、試合内容は独自の経過を取る。シーズン終了後が楽しみでしょう？　同じ球団が優勝できるか、それは貴方のお好み次第かな？　ワンシーズンは完ぺきに楽しめるゲームだということは間違いないね。

さあ、シーズンは始まっているぞ。阪神のV2めざしてがんばろうね。

おすすめマークほしい!

魔城伝説

ROM 8K以上 4,800円
コナミ株式会社 〒102東京都千代田区九段南2-3-14靖国九段南ビル4F TEL03(262)9111(代)

キャラ&アイテムが目一杯、息もつかせぬシューティング

勇者ポポロンの行く手に次々と立ちはだかる無数の敵また敵。大魔王ヒュドノスを倒し、アフロディテ姫を無事救出するまでは、たとえいかなる攻撃を受けようとも後戻りしてはならない／　姫が残したジュエルに宿る不思議な力と前方から飛んで来るクリスタルパワーを利用し、大魔王のもとへといざ進まん／

遊び方

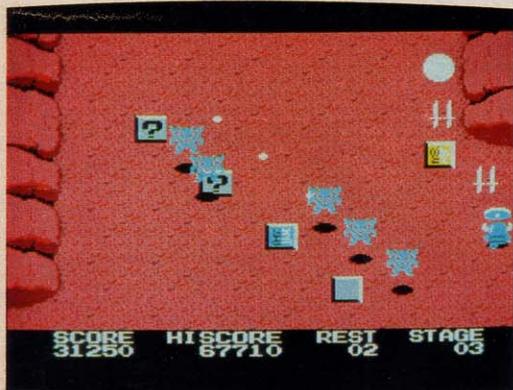
全8ステージに分かれたシューティングゲーム。プレイヤーは最初は3人、10万点ごとに1人増えていく。主人公をパワーアップさせる不思議なアイテムを手に入れながら、最後の敵ヒュドノスを目指し、そして彼を倒し、見事アフロディテ姫を救出しよう／

フワフワと飛んで来るⓅマークはパワークリスタル。ブラックのときは単なるボーナス点だが、ブルーの状態で手に入れると主人公のスピードがアップ。水色は正面からの敵の弾を30発まで防ぐシールド(楯)となる。ホワイトは一定時間透明となり、敵の弾を通過させる。レッドは不死身の体となり、体当たりで敵を倒す力を持つ。

白黒点滅で漂って来るウェポンクリスタルは、単なる弓に代わる特色あるさまざまな武器を表示。ツインアローは矢が2本になり2連射OK。ファイヤーは3方向に飛ぶ炎、敵をつき抜ける力を秘める。ブーメランは敵をつき抜け、手元に帰って来る武器。ナイフに似たソードはスピードがあり3連射可。ファイナーアローは敵をつき抜ける矢、2連射OKだ。同じ武器を2度続けて手に入れるとパワーはさらにアップする。また地面に置かれた?を数発ショットすると宝物が出現し、手に入れるとパワーアップできる。ルーク、ナイト、クィーン、キング、オブスタクルと呼ばれる5つの宝で、画面内の敵を全滅させたり、プレイヤー数を1人増加させる力などを秘めているゾ。

ハイテクニック

息をもつかせぬ勢いで、敵はビンバシと攻撃を仕掛けてくる。シューティングはおまかせ、という人でも主人公のコントロールはかなり難しい。パワーアップのアイテムを手に入れるまでは、派手な戦闘に参加しないこと。ウェポンならツインアロー、ファイヤーアローがパワフル。パワークリスタルでは白と赤のときに手に入れる。一定時間は不死身になるゾ。シールドも役立つアイテム。どうしても進まないときにはコナミのゲームを10倍楽しむカートリッジを使おう。でもコレ最終手段。

⬆2面で登場する敵キャラは1発では生き返ってしまうぞ。

⬆?マークに隠されていた王冠マークは人数を1人増やすことができる強～い味方だ。

GATE

⬆橋がない川は、隠れキャラの?マークが出て、橋に変身する。

⬅8面をクリアするとお姫様に会えるんだ。

10倍楽しもう

★★★★★　（L）

いやー、これはすごいですね。ひさびさのコナミさんの感激ソフトです。ひたすらシュートすればいいという単純さ、種類豊富な敵キャラ、乗りに乗ってしまうＢＧＭ、延々と続く変化に富んだステージ。これはもう私の好きなゲームの条件をすべて満たしていますね。

このゲームのおもしろさは、パワーや武器の種類をいろいろ選べるところにある。その場その場に応じてよーく考えて選ばないと、せっかくのパワーアップも効果が半減。こういうふうに頭も手も両方駆使できるのっていいですね。やりまくったあとは心地よい疲労感に包まれてしまったりして……。『ゲームを10倍楽しむカートリッジ』を併用すると、自分のキャラクタを99人まで増やすことができるから楽しい。はっきり言って徹夜もんですね。途中で休憩しながら長期戦に臨みたい人のために、ポーズがききます。この状態でどんな変化が起きるかは、実際に見てからのお楽しみ！

★★★★　（Y）

欲張りな人が頑張って作ったシューティングゲームといった感じ。キャラクタもかなりあるし、画面もよく動いてるし(変な表現？)、私の嫌いな隠れナントカも山ほどあるし、そこそこ完成度も高いし、お買得ソフトの上位にはまず入ると思う。ただ私の感覚ではこのソフト出来がいいわりには、あまり好きになれない。というのは、私がヘタだからということではなく、アイデアに新鮮味が感じられないため、力を入れて作っている割に楽しさが伝わってこない。それにタイトルについても気持ち違和感がある。普通このタイトルと画面を見ればロールプレイング系のゲームを想像するが、実際やって見るとスターフォースみたいだったりしている。でも最近シューティングゲームの面白いのが少ないから、目先が変わっていてそれはそれでいいのかもしれない。とはいえコナミさんの10倍楽しむカートリッジがなければ最終面までは見られなかったので、あまり悪口はいえまへんな。

★★★★　（矢部正和）

大学入学手続きを終え、ふっと思いついてＭＳＸマガジンに電話したのが運のツキ。とあるビルの一室に連れ込まれ、８面終わるまで帰さない、とやられたのがこのナイトメア……。結局、５面で解放されたものの、代わりに書かされているのがこの原稿（まるでタチの悪いバーかなんかだ!!）。

で、このゲーム、はっきり言って『スターフォース』にそっくり。敵の動きがよく似ている。しかし、後半に入ってからの難しさはかなりのもので、ぜひ、『ゲームを10倍楽しむカートリッジ』を使ってほしい。10倍楽しめると思う。

また、各面の終わりに出てくる大将はそれぞれ個性的な武器で攻撃してくるので、それに合わせてパワーアップする必要がある。特に、３面の大将はうまくパワーアップしていないとアウト。あとはひたすら自分の反射神経と動体視力を信じてがんばりましょう。（編集部Ｈ・矢部君を連れ込んだのは、なにを隠そうこの私だ。タチの悪いバーにしてはべっぴんが多いだろ～!!）

長いこと楽しめる難易度5つ星ゲーム

隠しコマンド、隠れキャラがめいっぱい入った、アクションゲーム派涙もののゲームが『魔城伝説～ナイトメア』。

ハイドライドのジム君ふうの主人公がお姫さまを助けにいくストーリーにスターフォースのシューティング性をプラスしたようなゲーム。目新しいのは、武器や主人公をパワーアップできるボール。ショットする回数によって自分の好きな武器またはパワーアップすることができるので、その場の状況に応じて選択するとクリアが楽になる。また、各所にあるブロックも何種類かのキャラクタがあり、それぞれ高得点への道になっているのだ。ステージも８つあり、バラエティに富んだ背景はサスガ、コナミさん。ステージ最終に登場する敵キャラの大将も大きいうえにそれぞれの動きにも個性があり感激してしまう。

それにしてもこのゲーム、難しいな。『コナミのゲームを10倍……』がないと、到底８ステージクリアはできないと思う。なにしろ、ステージ８の大将は180発以上当てないと死なないんだぞ。長～いこと楽しめそうなゲームだ。

文名人

1DDフロッピー（文書ディスク1枚付）　MSX2専用
19,800円　日本ビクター株式会社
問い合わせ先　ビクター・インフォメーション・センター
〒101 東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル　TEL 03(580)2861

一括入力方式の使える通信機能付ワープロ

高性能MSX2マシン、HC-95の発売以来、がぜんMSXマーケットに積極的な姿勢を見せ始めた、日本ビクターのワープロソフトです。「一括入力逐次変換最長一致方式」と呼ばれる入力方法は慣れるとかなり楽な入力が可能です。また、熟語辞書にも独自の工夫がほどこされ、都市名、名字など、一般に多く使われそうな部分が強化してあるようです。またRS-232Cを使った通信で文書を伝送することもできます。

表示能力を生かす扱いやすいソフト

ＭＳＸ２の高い表示能力を生かしたワープロソフトが各社から続々と発売されていますが、この〝文名人〟も、かなり扱いやすく、おすすめできるソフトのひとつです。

ビクターには従来〝ジョイレター〟というワープロソフトがあり、この文名人にも〝ジョイレター２〟とサブネームが付けられているのですが、内容的にはまったくの別物と考えていいでしょう。

このソフトはＭＳＸ２専用ですが、メインＲＡＭ64Ｋ、ＶＲＡＭ64Ｋのマシンで動作します。通常のＭＳＸ２マシンならどれでもＯＫでしょう。むろん漢字ＲＯＭとＦＤＤは必要です。漢字ＲＯＭ内蔵でないマシンの場合は漢字ＲＯＭカートリッジ（ビクターＨＳ－R6002 など）を用意しなければなりません。また、文書出力のためのプリンタも必要です（ビクターによれば推奨機種はブラザーのＭ－1024Ｘとのこと。むろん、他のＭＳＸ対応機でもＯＫですが、場合によってはサポートされない機能が一部あるそうです）。

メディアは１ＤＤフロッピーですから、ドライブは１ＤＤ用でも２ＤＤ用でも使えます。

変換の方式は2種類使えます

では、具体的にこのソフトの内容をご紹介しましょう。

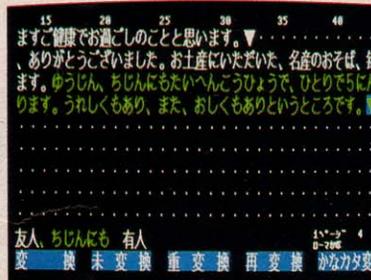
文字の入力はかな（カナ）入力でもローマ字→かな（カナ）入力でもかまいません。このあたりはＭＳＸ２マシンの基本機能そのままです。

かなから漢字への変換は２つの方式があります。ひとつは「逐次入力方式」といい、もうひとつは「一括入力逐次変換最長一致方式」といいます。

たとえば――

「朝の町はいつも新鮮だ」

――という文を作る場合、前者では

⬆2行目より、まず一括入力をしてしまいます。最後にリターンを打つと、無変換になるのでリターンキーは打ちません。

⬆先頭から変換、無変換を行っていきます。Ｆ１キーで変換、エスケープキーで無変換ですから、キー操作は楽です。

⬆これで、ひとつの文が完成。

➡ファンクションキーに割り付けられた、各種の編集機能。セレクトキーを押すごとに表示が変わります（もちろん、各キーの機能も）。

次のように入力、変換します。

あさ（変換）→朝

の（無変換）→の

まち（変換）→町

はいつも（無変換）→はいつも

しんせん（変換）→新鮮

だ（無変換）→だ

多少の違いはありますが、いわゆる熟語変換などと呼ばれるのも、この方法です。これに対して後者の方法では、まずすべてをかなで入力することからはじめます。このソフトでの操作を具体的に示すと次のようになります。

あさのまちはいつもしんせんだ

（変換）

朝のまちはいつもしんせんだ

（無変換1文字）

朝のまちはいつもしんせんだ

（変換）

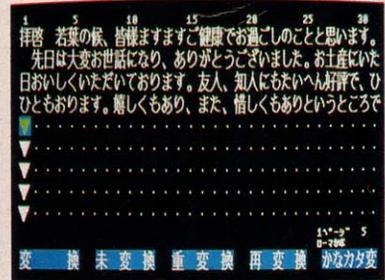
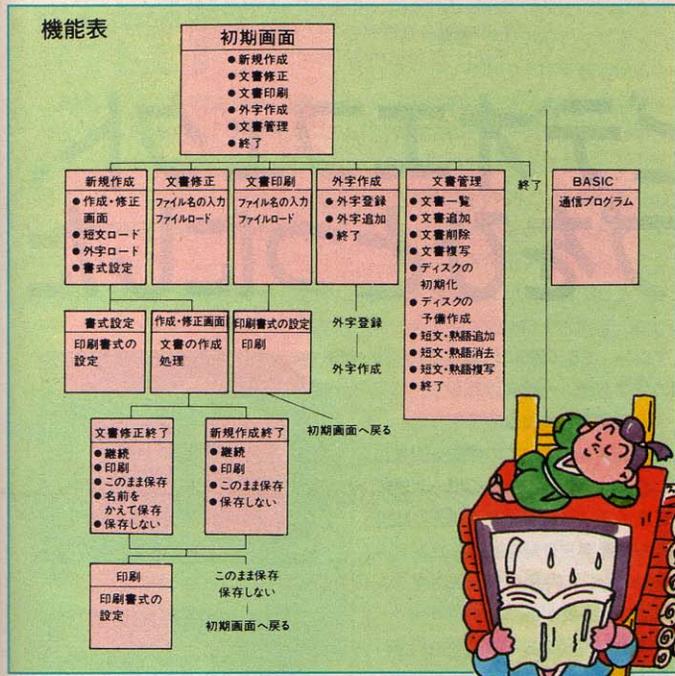
朝の町はいつもしんせんだ

（無変換4文字）

朝の町はいつもしんせんだ

（変換）

朝の町はいつも新鮮だ

（無変換1文字）

朝の町はいつも新鮮だ

文の上の点は、変換、無変換の対象となる文字です。一見、後者のほうが難しそうですが、実際の操作はキーを押すだけですから、それほどたいしたことはありません。

各種の機能はファンクションキー

作成した文書の印刷（プリンタによる印字）は紙のサイズを決定すれば、ある程度自動的に行間隔など決定されますが、むろん自分でそれらを細かく設定することもできます。縦書き、横書きは自由です。

各種の文書編集機能はすべてファンクションキーに割りあてられ、文の移動や複写、削除などのカット・アンド・ペイスト、アンダーライン、半角文字、縦倍角・横倍角文字、文の右寄せ、中央寄など非常に多くの機能を持っています。

付属の文書ディスクには、少し手を加えるだけで、すぐに使える文書例が20数種類も用意されており、年賀状や暑中見舞のようなハガキ向けのもの、事務所移転案内や新商品展示会案内のようなビジネス向けのもの、アンケートの結果をまとめたものなど、バラエティに富んでいます。

また、通信ソフトもこの付属ディスクに収録されています。

⬆購入時、これだけの外字が登録されていました。

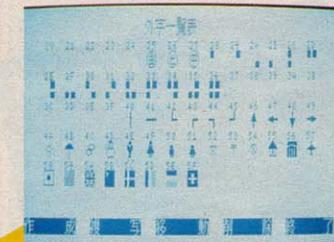
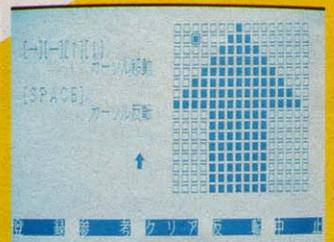
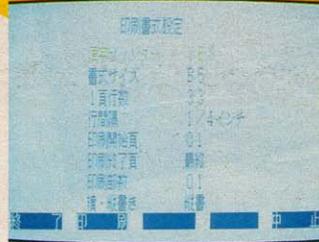
⬆外字作成。

⬇印刷書式設定。

⬇レイアウト表示。

簡潔なキー操作と変換方式

多くの機能をうまく盛り込みながらも、操作を簡潔にまとめた好感の持てるワープロソフトです。

「一括入力逐次変換最長一致方式」と、かなり大仰な名前の変換方式も、慣れるとかなり扱いやすいことがわかってきます。入力中に変換とか無変換とかを考える必要がないのですから、とにかく文の切れのよいところまで、思いつくままに一気に入力して……、という使い方ができるのは、この方式の最大のメリットでしょう。むろん、これは好き嫌いの問題でもあるわけですが、嫌いな人のために、ちゃんと「逐次入力方式」も用意してあるところなど、なかなかツボを心得ているソフトといえます。

編集に必要な機能を、ほとんどファンクションキーに割り付けてしまったというのも、よい思い切りだといえそうです。ＭＳＸをワープロとして利用しようという人のほとんどは、当然、他の仕事やゲームにも、そのマシンを使っているわけです。各キーの機能など覚えているとは思えません。セレクトキーを押すたびに、クルックルッと表示の変わるファンクションキーに、編集機能が割りあてられていれば、覚えるキーは必要最少限度で済みそうです。これはうまいテでしょう。

付属の文書ディスクに収録された文書例の一部には、ちょっと普通では使いそうもないものまでありますが、これはこのソフトの本質とは、あまり関係がないといっていい部分です。

多機能をスッキリまとめた、簡潔なキー操作と変換方式。なかなかよくできたワープロソフトです。

ビデオグラフィックス

2DDフロッピー　MSX2専用
VRAM128K　19,800円
松下電器産業株式会社　〒571 大阪府門真市大字門真1006
TEL 06(908)1151(代表)

描画、ビデオエフェクト、テロップをひとつにした

本誌、86年3月号のMSX IMPRESSIONSでご紹介した、同社のMSX2マシン、FS-5500に付属のグラフィックスソフトが、一般向けソフトとして発売されました。内容に変化はなく、描画ツール、ビデオエフェクトツール、テロップツールによる構成です。扱いの楽なアイコンヒット形式、マウスやトラックボールなどのポインティングデバイスも使えます。

同梱ソフトの市販バージョン

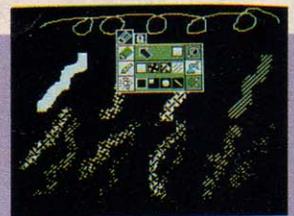
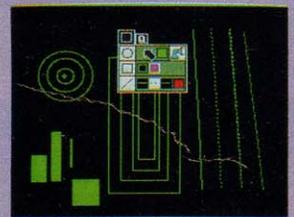
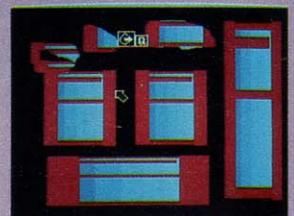
本誌、86年3月号のMSX IMPRESSIONSでご紹介した、同社のMSX2マシン、FS-5500に付属していた同梱のソフトが、一般向けとして、ソフトのみで発売されたものです。

このソフトのすべての機能を引き出すためには、スーパーインポーズ機能、デジタイズ（フレームグラバー）機能を持ち、漢字ROMを装備したVRAM128Kバイト内蔵のMSX2マシンを用意する必要があります。

ソフトの内容は基本的に3つに分けられます。

まず第1は〝ペイントツール〟と名付けられた描画ソフトです。線を引いたり、エアブラシふうのペイントをしたり、カット・アンド・ペイストのような画像編集ツールもあります。おそらく、この描画ソフトのみでも、十分にひとつの市販ソフトとして成り立つでしょう。

第2は〝ビデオエフェクター〟です。これは、外部から取り入れた映像（VTRやビデオカメラなどからの信号）を、さまざまに加工しようというものです。ビデオ入力を静止画として取り込む機能、取り込んだ画像を加工する機能などが含まれます。

第3は〝テロップ〟です。ビデオエフェクターの1部に含まれる、と考えることもできますが、ビデオエフェクターが画像の取り込みを基本としているのに対し、このテロップではスーパーインポーズを基本としていますので、あえて第3の機能としてご紹介します。テロップの機能は他の2つの機能に比べ、若干、簡易型といえますが、それでも漢字の出力も可能、フォントも2種類という仕様になっています。

フリーハンドのツール。

図形のツール。

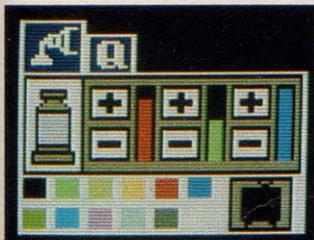
拡大、縮小の例。

文字の種類。

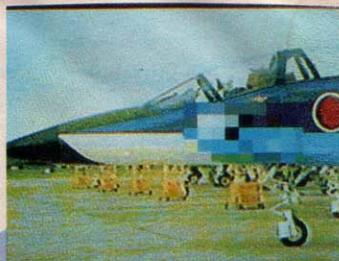
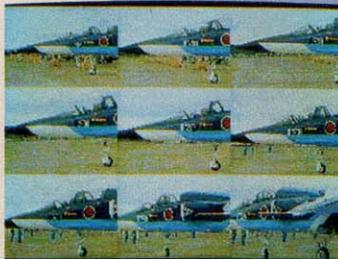
●ペイントツールによる描画です。RGBかけ合わせで中間色もOK。

とても多機能なソフトです

実際にどのような絵が描けるか、画像取り込みの様子はどうか、などについては、このページに掲げた何点かの写真を見ていただくこととして、ここでは各種機能の具体的な説明をすることにしましょう。

概略は機能表に示したとおりです。まず、ペイントツールの場合、基本的な描画ツールは4種類。エンピツ、筆などのフリーハンドツール、円や四角のような図形ツール、一部分を消したり、画面をクリアしたりするイレースツール、そして文字を表示するツールです。特に、フリーハンドツールでは、実際の筆とエアブラシの違いのようにパターンを使い分けることが可能です。また、文字のフォントはかなりおもしろいものまで用意されており、拡大、縮小などを併用すれば、自由にロゴなどを作ることができるでしょう。

各ツールで使用する色は、RGB3色のかけ合わせで、カラーバーによる表示ですから、扱いも簡単です。

ビデオエフェクターの基本は、まず〝FREEZE〟と呼ばれる機能で画像を取り込むことです。この機能によって取り込まれた画像は、ビデオエフェクターで各種のエフェクトをかける以外にも、ペイントツールで扱うこともできます(むろん、ペイントツールで描いた絵に、ビデオエフェクターで各種エフェクトをかけることも可能)。

⬆カラーバーで色を作ります。

ビデオグラフィックス機能表

- ペイントツール
  - 線を引く
  - 指定されたパターンで線を引く ─ 指定パターン16種
  - 散りばめたドットパターンで線を引く ─ 指定パターン16種
  - 円を描く
  - □の枠または塗りつぶした□を描く
  - 指定した2点間を結ぶ、線種10種
  - 指定された領域を塗りつぶす
  - 指定色を設定する
  - 指定部分を消す(消しゴムの機能)
  - 全画面を消す(画面クリア)
  - 指定範囲のパターンのコピー、拡大、縮小、90°単位の回転可
  - 漢字・記号を表示(24H×24Wまたは48H×48Wドット) ユーザー作成フォントも可
  - キーボードの文字を表示(8H×8Wドット)
- (ビデオエフェクター)
  - FREEZE　ビデオ入力を静止画として取り込む。マルチフリーズ機能あり
  - MOSAIC　画面のモザイク化、モザイクパターン△,□,○
  - EFFECT
    - REVERSE　指定エリアの色の反転
    - MONOTONE　指定エリアの階調表示
    - SMOOTH　境界部の色変化のスムース化
    - OUTLINE　境界部(輪郭線)の抽出処理
  - WIPE
    - COLOR WIPE　ビデオ入力画像と単色の画面とを切替える
    - PICTURE WIPE　ビデオ入力画像とビデオグラフィックスで作成した画面を切替える
    - COLOR BAR　TV調整用COLOR BAR信号の発生
    - LIGHT　COLOR WIPE用の色指定
  - GENERATOR　画面の色調を変化させる
  - CONVERTER　画面上の指定したエリアの指定した色を別の色に置き替える
  - SUPER　外部入力画面にコンピュータの画面を重ねて表示
  - TELOP
    - TEXT　テロップ用文字の作成
    - SPEED　文字を流すスピードの指定(1〜4)
    - TYPE　テロップ表示のタイプを指定(1又は2)
    - SIZE　文字の大きさと表示するエリアの指定
    - COLOR　文字や文字のバックなどの色指定
    - VIDEO　ビデオ入力画像のオン・オフ指定
- フロッピーディスク
  - フロッピーディスクへの作成した画像パターンのセーブ
  - フロッピーディスクから画像パターンのロード
- プリンタ
  - COLOR　ハードコピー(カラー)
  - MONOCHROM　ハードコピー(白黒)

⬆FREEZE機能。

⬇マルチフリーズもOK。

⬆MOSAIC機能。

⬆GENERATER機能。

⬆CONVERTER機能。

なかなかおもしろいのはMOSAICで、3種類のモザイクパターンは自由に大きさを変化させることができますから、「これは何でしょう?」的なクイズに使うことも考えられます。

〝GENERATOR〟というのは、画面の色調を微調整するためのものです。色調を変化させる範囲は、画面全体でも画面の一部でも、自由に設定できます。これに対して〝CONVERTER〟というのは、画面に表示されている特定の色を変化させる機能です。もちろん範囲は自由です。

この他、カラープリンタ(推奨機種、松下・FS-P200)を使ってカラーハードコピーをとることも可能です。

描画よりビデオエフェクトに

非常に多機能な描画/ビデオエフェクトソフトといえます。もともと同社のFS-5500という、多機能なMSX2マシンに付属していたソフトですから、当然といえばいえるのかもしれません。

描画ソフトとしてのみ考えれば、ごく普通のものなのでしょうが、デジタイズ、そして、取り込んだ画像に対する各種エフェクト、スーパーインポーズなどと組み合わせた場合、かなりのレベル(プロユースということまで含めて)の人々にも満足してもらえそうな内容であると考えられます。

コンピュータによる表示画面ですから、色数や画素の数に限度があるのはやむを得ませんが、その範囲でという条件で考えれば(またコストパフォーマンスの面からも)、現在のところ最も使いでのあるソフトのひとつかもしれません。

ペイントツールとビデオエフェクターの組み合わせによる描画の多様さはちょっと他に類を見ないもので、さらに、それにスーパーインポーズを加えれば、もう完全にビデオアートの世界です。ホームビデオより、もう一歩進んだアートの分野に、と考えている人たちには絶好のツールとなり得ることでしょう。

MSX SOFT CLOSE UP

またまた登場、Q&A。毎日山のように届く"悩み多き読者のお便り"にうれしい悲鳴をあげている。弱者救済のために立ち上がるMマガ、あっ、カッコつけすぎたかな？　今月はバラエティに富んだ内容でお送りしよう。

「ムー大陸の謎」で、石板の前まで来ました。しかし、それより先にどうしても進めないのです。へたに動かそうとすると、倒れてくるし……。どうしたらいいのでしょう？ ちなみに持ちものは、アタッシュケース、ランプ、ロープ、モアイ・カワ・カワです。

千葉県　鈴木隆史　14歳ほか多数

ここは、ムー大陸の入口です。だから、中へ入りましょう。なに？　入れない。そう、それでは入り方を教えてあげよう。

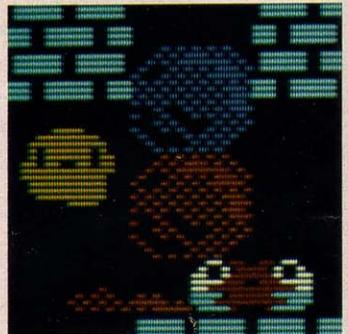
まず、石板（SLATE）をBREAKしましょう。ただし、ピッケルを持っていないとアウト。また、BREAKEしても、そのあとコインが必要だぜ。まずは、Coffee Breakになる前の行程でピッケルとコインを手に入れよう。特にコインを見つけるのは難しいから、がんばってね。

ボクはフラッピーを持っていますが、4面から先へ行けません。また、Mマガも4月号から買い始めたので、5面へ行けるキーワードの載っている6月号も持っていません。できれば、キーワードを20教えてくれませんか？　ダメなら、ひとつでも教えてください。

大阪府　泉原大輔　10歳ほか多数

そうか、6月号持っていない人も多いもんね。それでは、今回だけ特別に、「フラッピーリミテッド'85」の5面から始められるキーワードを教えてしまおう。

sTaRTだ!!　このキーワードを入力すれば、4面ができないキミでも5面から始められるってわけ、よかったネ!!　ほかの19のキーワードは自力でがんばろう!!

「ザ・ブラックオニキス」で、スーパーキャラクタを作る隠しコマンドがあるそうですが、それについて教えてくださいませ。戦闘中に、コマンドエリアの上に出てくる文字と関係があるのですか？「ファイヤークリスタル」、早く発売してください。

東京都　村田徹　13歳ほか多数

スーパーキャラクタのことは忘れてください。あることはあるのですが、このキャラクタを使ってプレイすると誰でも簡単にクリアできてしまうらしいんです。だから、アスキーのHSPでは、絶対に教えてくれません。方法も、ただキーをいくつか押すとか、キャラクタの名前をあるものにするとか、そんななまやさしいものではないそうです。だったら、初めっからスーパーキャラクタがあるなんていわなければよかったのにねっ。誰だ～!!　責任取ってくれ～。といっても自分で探してください、ゴメンネ!!

それから、「ファイヤークリスタル」の移植は未定だそうです。

クモは無敵じゃなかった、ゴメン!!

4月号で、「ランボー」のクモは無敵だと書いてしまったけど、間違いでした、ゴメン。これもそれも、全部、アルバイトの高橋俊也のせいだぜ。自信を持って答えたんだ。「クモは倒せません」と。信用した㊞が甘かった……。

おしかりの手紙をくれた人たち、どうもありがとう。これで㊞もクモに勝つことができるようになりました。

では、井原一夫くんの手紙を公開しよう。①クモの出る面の上の面へ行き兵士を殺す。②そのままクモの出る面へ行くと兵士が襲ってくるので倒し、クモはナイフで倒す。兵士が襲ってこないときは、クモをやっつければよい。ただし、ダメージが大きいので、FoodsとPowerを増やしておくとらくらく倒せるぞ。

クモのいる小屋には、カギがあるのでVIPを助けるのに絶対に入らなければならないから、ナイフの使い方を練習して、アタックしよう。

またまた、ウォーロイドでウラ技発見!!

青鹿司くんから、「ウォーロイド」のウラ技発見の手紙が届いたぞ!!

方法は、2Pに合わせて7面へ行ってちょんまげ。写真①のような状態にして、階段状に掘ろう。そして、写真②のように中に入ると、なんと中で動き回れるのだ!!　三田さん、見たか～（シャレになってるでしょ?）。

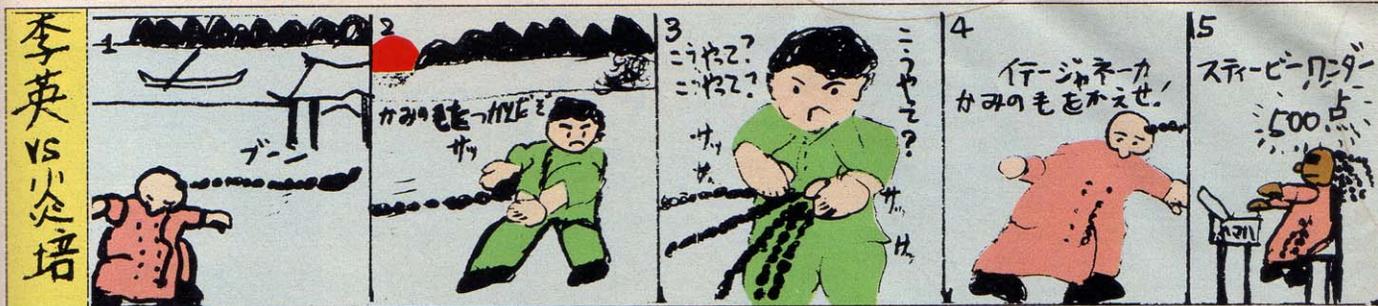
というわけだ。「ウォーロイド」は何倍も楽しめるゲームだね。

写真1

写真2

マンガは小林広昭くんの作品です

魔城伝説、大公開!!

あのコナミさんから発売された、「魔城伝説」は、超オモシロゲームだ。なんたって、隠れキャラがゴロゴロしているうえに、隠しコマンドもあるんだぞ。アクションゲームがニガ手な人でも、「コナミのゲームを10倍楽しむカートリッジ」っていう助っ人があるもんね。ありがとう、コナミさん。

ワープホールでショートカットしよう!!

1ステージごとに数ヵ所、ワープホール(イグジット)があるぞ!! 隠れキャラの?マークを打つと、EXITというマークが現れる。そこへ行くと先のステージにワープできるんだ。ただし、ゲームオーバーになったとき電源を切らずに再スタートする必要がある。また、設定は1～4ステージまで。さあ、がんばって、ワープホールを見つけよう。

⬇右はしにワープホールがあるぞ。

⬇ここは左はしだね。

⬇ステージ2のワープホール。

大将たちは強敵だ!! ▶

各ステージの最終に登場する大将たち、とにかく強い。ステージ1 2はともかく、3以降はよほどがんばらないとアウトだぞ。

⬆これが仮面を閉じている状態。

⬆仮面が開くと目が見えるね。

●ソードマン●

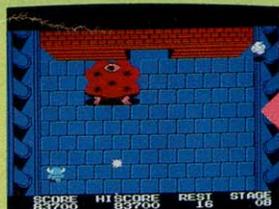
ステージ5で登場する大将は、マスクが開いているときに攻撃しよう。45発、または2分間がんばれば倒せるぞ。

⬆弱そうに見えるけど、強いんだよ。

●ホワイトナイト+ブルーナイト●

ステージ7では、ホワイトナイトとブルーナイトがなんと大将なんだ。ステージ7になると敵を攻撃する以外にもクリアする方法がない。ホワイトナイトを60発攻撃すればいいんだけど、ポポロンをしつこく追いかけ回すから非常に難しいぞ。

●ヒュドノス●

大将のほかにクラウドも出るから要注意。ヒュドノスは最終ステージらしく強敵だ。目がウイークポイントだけど、6つもあるからね。6つのうち、最初に開いている5つの目はザコで、各20発ずつ撃とう。そして、5つの目をすべてつぶした後に開く目は、64発当てなければならない。つまり、合計164発命中しないとやっつけられない。想像しただけでも気が遠～くなりそうでしょ？ 目は弱ってくると、白から、青、黄、赤と変わるぞ。この大将を倒すと、お姫様に会えるからがんばろう!!

⬆最初は目が5つしか開いていないぞ。

⬆目は弱ってくると青黄赤の順に変わるんだ。

⬆この目が異様に強いんだ。

隠しコマンドもありだぞ!!

いま流行り(?)の隠しコマンドもあるんだ。「コナミの10倍楽しむカートリッジ」を持っていない人は、コマンドを探して、5倍楽しもう!!

そのコマンドの効果は2つある。まず、透明パワーアップが3回好きなときに使えるコマンド。これは3面以降の大将がでてくるときまで（行ければね）残しておくとラクだね。もうひとつは、なんと、プレイヤーの数を26人に増やせるんだぜ。「10倍……」の99人には完ペキに負けるけど、大助かりだね、持っていない人は。

それぞれのコマンドは、㊙だから自分で見つけてほしい。がんばれ!!

ペイロードで裏ワザ発見!!

岐阜県の高野良智くんが送ってくれた、「ペイロード」の裏ワザだ。

まず、ドライブインが左はしにある県へ行き、①のように入る。そのまま、まっすぐ走っていくと、な～んと隣りの県へ②のようにワープしてしまうのだ!! ただし、一回事故を起こしたのと同じ状態になる。

1台減るのと、隣りの県へワープできるのではどっちが得か、よ～く考えてみよう。

F1押すと、「ハイ、ポーズ」

ひえっ、キャッワイイ～!! ポポロンくんは日本式に布団を敷いて寝ちゃうんだもん。感激!! おまけに鼻ちょうちんまで出してしまう、これを見なくっちゃ、一生のくいが残る名場面よ。それにしてもポポロンくんは、後姿だけしか見せてくれないけど、顔に自信がないのかな？ 仮面、とってえ～。

⬆ベッドじゃなくて布団なのが笑えるね。

⬆しばらくすると、鼻ちょうちんが……。

すみません。4月号を買ったら、「ハイドライド」の3人目の妖精の出し方は1月号で書いてあるよ、とあったけど、ボクは1月号を持っていないので、教えてくだせ～。

徳島県　小柴邦彦ほか多数

それでは、1月号の記事を再掲載します。

●なんといっても難しいのが、3人目の妖精の出し方。3人目の妖精は、黒い魔術師のようなヤツが出す火を5回浴びて、魔術師を倒すと出る。そして、何かが変わるんですよ。

という高木高二くんからのファンレターが1月号に載っていたわけ。少しは手がかりになったかな？

どうしても「ウイングマン」でドリームノートが見つかりはせん。それと、机の上のらくがきのなぞがわかりません。どうしたらいいんだ。

宮城県　首藤雄一　17歳

ドリームノートは、裏庭を探してごらん。ほら、あったでしょ？ 机の上のらくがきのなぞは深く考えないほうがいいんじゃないかな？ トラップかもしれないじゃん。これでクリアできるね。

⬆ふっふ、意味ありげなセリフだ。

⬇こんなイイ目に会ってみたいでしょ？

グーニーズのウラ技だ!!

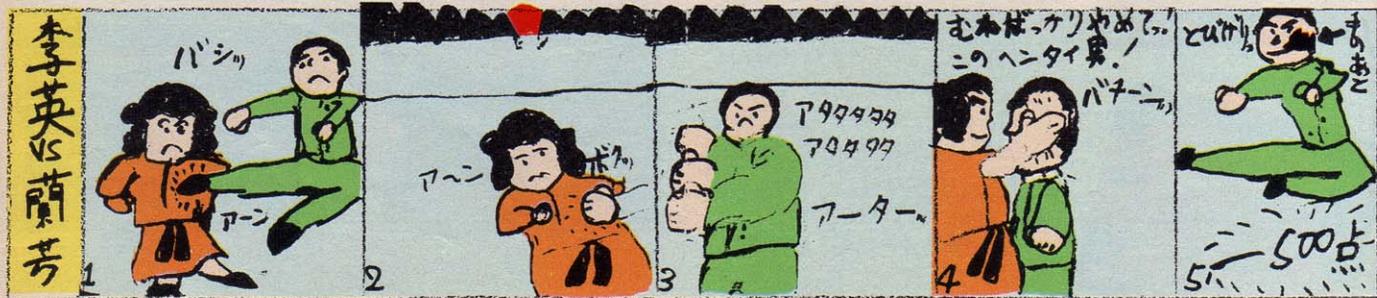
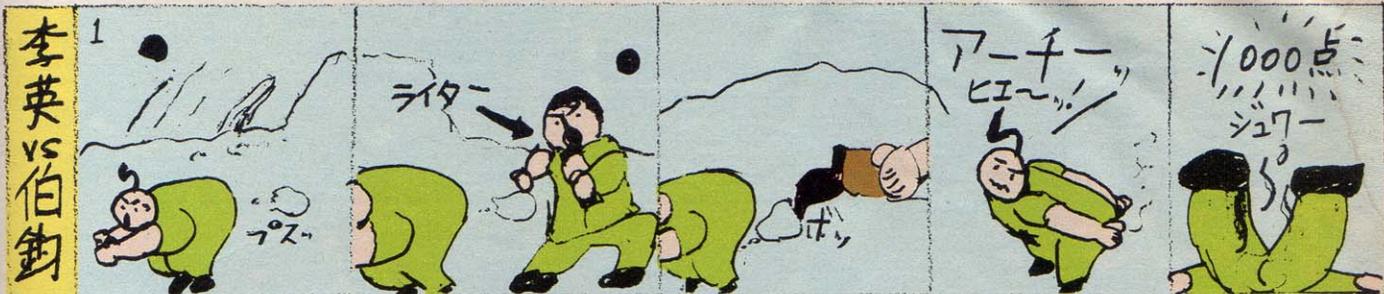
大越義喜くんから「グーニーズ」のウラ技発見のハガキが届いた。

①10－02で水滴からコインがでるのを待ち、プレイヤーとコインの位置をギリギリぐらい(あまりギリギリすぎてもダメ)にして、10－03へ行き、段になっているところを落ちると……。なんと、コインが回り続けるぞ!!

②とにかく左側の壁のない画面で、い～ちばん左のすみに行き、左にパンチすると右側に、ほ～ら、こぶしが出るでしょう。

③7-01で懐中電灯を取り、そのシーンか次のシーンでプレイヤーを殺す。キーワードで1～5の面のどれでもいいから選んで行くと、その面の最初のシーンの宝が初めから表示されてしまう。

う～ん、なかなかの発見だ。みんなもチャレンジしてみよう。「グーニーズ」は、いろいろ楽しみ方があるみたいだからうれしいゲームだ。

⬆さあ、7人の仲間を救出しよう。

「は〜りぃふぉっくす」を買って、1週間で魔王のいる城まで行ったんだい。でも、どうやっても とびらが開かない。もう4週間もやってんだい。どうやったら開くんだい。おしえてよ〜。ついでに魔王の倒しかたも教えてちょっ〜!

秋田県　魔王を倒したい12歳

もちろん、とびらを開けるにはカギが必要。だって、カギぐらいかけておかないと不用心じゃないの。とにかく、カギを捜しましょ。魔王の倒しかたは教えられないぜ。カギを見つけられないうえに、ペンネームだけしか書いていない子に秘密をもらすと怒られちゃうもん……。

それでは秋田の12歳がんばって、あと2週間以内にクリアしてね。

⬆うん、かわいい子ギツネだ!!

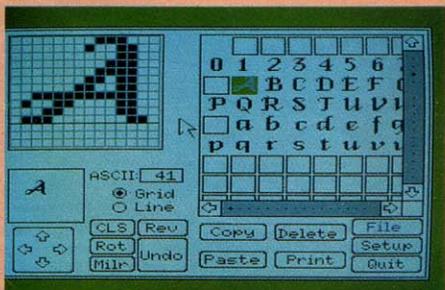
⬆ここが問題の入口だね。

PCやFMなんて目じゃないアプリケーションソフトの登場だ!!

MSX2に偉大な革命が起きる!! これさえあれば、オニに金棒。PCもFMも目じゃないっていうソフトが、HAL研究所で開発中。発売は秋を予定しているが、5月21〜24日までマイコンショウでデモンストレーションを実施するそうだ。東京近辺の人はマイコンショウのHAL研究所ブースに集合しよう!!

そのスゴイソフトのタイトルは『HALNOTE』という。その名のとおりの電子ノートである。ただし、いままでのアプリケーションソフトのように、ぶ厚いマニュアルを必要としない、買ったその日から活用できるスグレたソフトなのだ。すべてのコマンドが画面上に表示されたアイコンのメニューをポインティングデバイスによって選択できる。つまり、簡単にいえば、マウスやトラックボールなどを使って、使いたいメニューを自由に選べるわけだ。

今のところ開発しているアプリケーションソフトは、日本語ワードプロセッサー、グラフィックエディタ、表計算プログラム、グラフ自動作成プログラム、データベースなど。また、電卓、時計、定規、はさみ、のり、カレンダー、スケジューラー、電話帳、住所録、メモ帳などのツールも同時に使用できるようになっている。

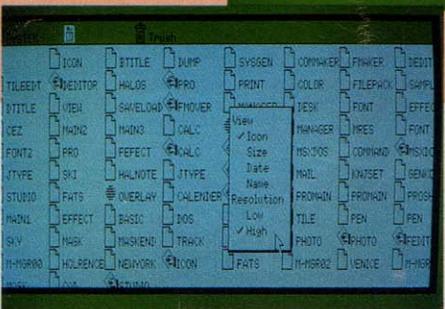
とにかく、実際に目で見て、体験してスゴサがわかるソフトなのだ。マイコンショウに行ったらお見逃しなく。

➡これは、写体に修正を加えているところ。

⬅ほ〜ら、アイコンですべてが選択できるでしょう。

やっぱりあったぞ、ドラスレの隠し面!!

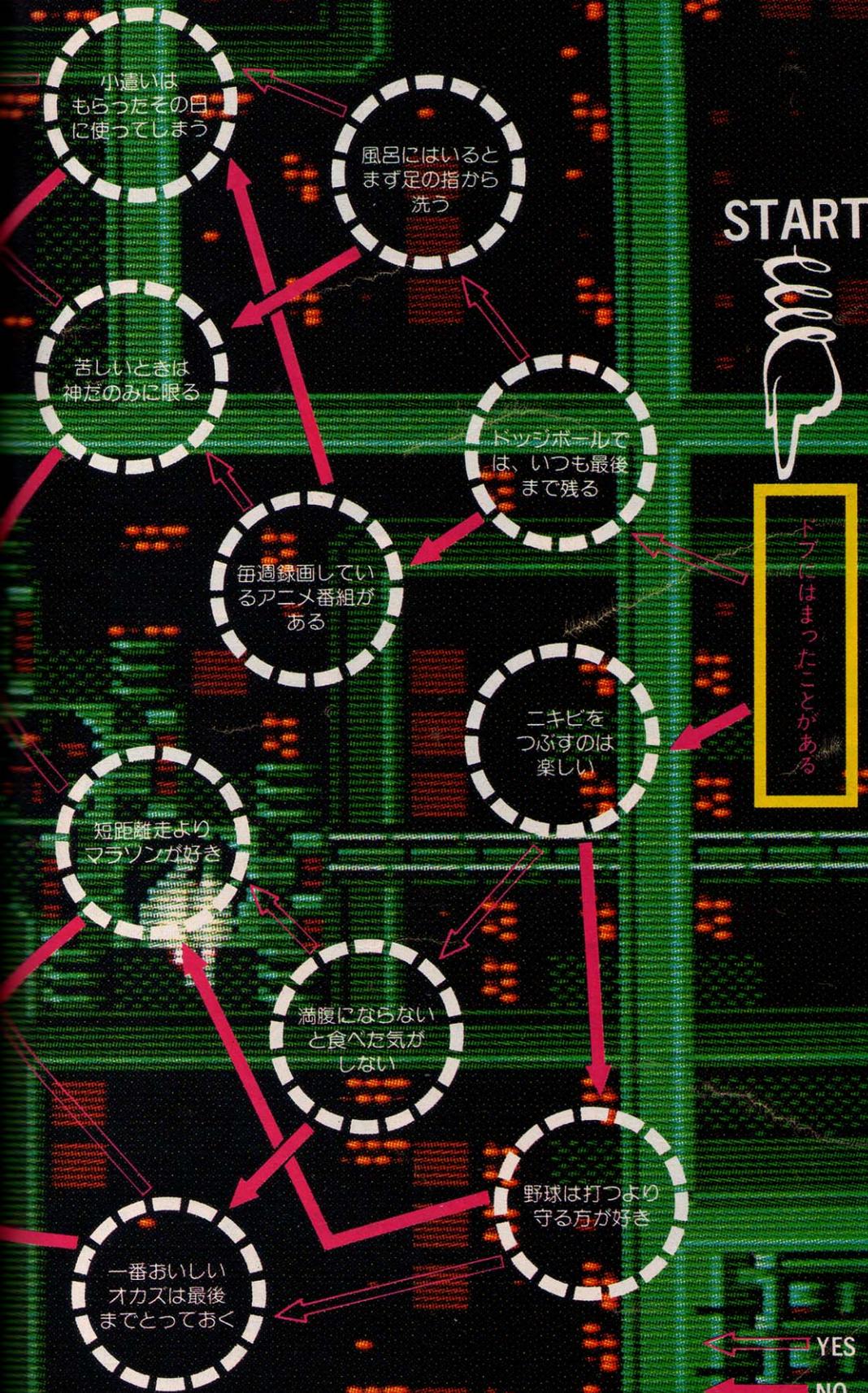
4月号で日向くんが送ってくれた手紙を掲載したら、「ドラゴンスレイヤーの隠し面発見」の手紙が山のように送られてきたぞ。

写真は、本田尚稔の送ってくれたもの。半分しか写っていないのが残念だね。また、岩内仁くんからの情報によると、隠し面は2通りあるようだ。画面全体がどこまで行っても墓地だらけ、という面もあるらしい。どちらの面も点数アップにつながらないみたいだけど、ドラスレ持っている人はチャレンジしてみよう。ちなみにROM版で出てくるようだよ。

⬆うっ、半分しか写っていない。でも、雰囲気はわかるね。

というわけで、増々人気のでてきたQ&A。ゲームに関してわからないこと、発見したことをビシバシ送ってちょうだい。待ってるぞ!!

写真はレイドック（T&Eソフト）

MSX ゲームソフト購買術

MSXのゲームソフトは一体何本あるか知ってるかい？　驚くかなれ700タイトルを超えているのだ。シューティングゲームからR.P.G.までそのジャンルも知れず。この膨大なソフトの山から本当に自分に合ったモノを見つけるのは、まさに砂漠で針を探すに等しい作業だネ。だけどもう大丈夫。深層心理学の権威Dr.SKIPがキミにピッタリのゲームソフトを探してあげよう。もうコンピュータショップの店頭で迷うこともなくなるはずだ。

Created by
シド・ファイナル・アーツ
柳谷行宏
田中伊織
藤田久美子
武位教子
山口乃梨子
Designer
石川美奈子
Illustrator
大賀葉子
Photographer
内藤哲

START

ドブにはまったことがある

ドッジボールでは、いつも最後まで残る

風呂にはいるとまず足の指から洗う

小遣いはもらったその日に使ってしまう

苦しいときは神だのみに限る

毎週録画しているアニメ番組がある

ニキビをつぶすのは楽しい

短距離走よりマラソンが好き

満腹にならないと食べた気がしない

野球は打つより守る方が好き

一番おいしいオカズは最後までとっておく

YES
NO

スポーツゲーム派

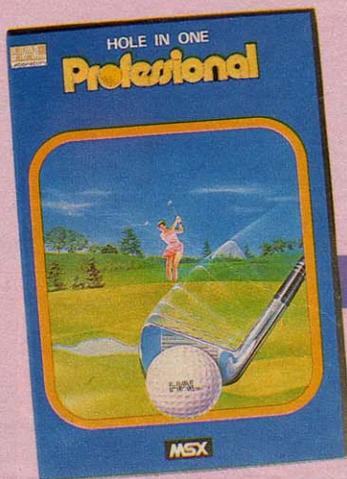
スポーツゲーム派に共通する特技は、ノンジャンルにどんなスポーツのルールにも精通していることである。持ち前のキレる頭脳と読みの鋭さ、的確なサジェスチョンと仲間をまとめる抜群の統率力とで、ジリジリと戦略的にゲームを勝利へと導いてゆく、徳川家康チックなプレジデントノリの少年が、このスポーツゲーム派に最も多く集まるといわれている。

そんなスポーツゲーム派がメキメキと本領を発揮するゲームソフトだとして、他派ではタブーに伝えられているのが『野球狂』である。これの画期的なポイントは、自分で選手の打率、守備率、防御率などのデータが入力でき、選手としても監督としてもプレイを楽しめるってところ。データがすべてじゃないが信頼できる比重は3割はカタイ。走者が出塁したら細かくバントで繋いで得点。これが勝利への近道ってモンでしょ。スタイルは基本的にオールスター戦。ICカードゲームの第1弾といった点を抜きにしても、これには文句なしで手が出ちゃうのである。

今1番、人気のスポーツ、サッカーに攻め入ることも忘れてはいけない。そこでおススメは、『コナミのサッカー』。これには間違いなく1発でハマる。キャラクタに南米っぽい顔のスゴミ外人選手を揃えた、いかにも強いぜってムードに、まずやられる。チーム名やユニフォーム、試合時間と難易度レベルが自分で選定でき、そのうえオフサイドとかのサッカーを知らなきゃできないようなスルドイ、ゲーム展開が楽しめる点でも、これは太鼓判モノだ。

さて、ほとんどのスポーツのルールを把握し、チームの妥配の能力にも長けたスポーツゲーム派（ところで、本人自身が何かのスポーツに打ち込んでいる、といった例はあまり聞かない）。攻略法を次々と編み出すのが得意のスポーツゲーム派に、極め付けの知的ゲームは、『ホールインワン・プロフェッショナル』。オリジナルコースを作成できるコンストラクション機能付。実戦をこれ以上ムリっていうほど美しくシミュレートしている。ゴルフ好きのパパも一緒になって、親子でノメリコミ度200%、と評判の見事なソフトだ。

コナミのサッカー

ROM 8K ￥4,800／コナミ

野球狂

カード 16K ￥4,800／ハドソン・ソフト

ホールインワンプロフェッショナル

HOLE IN ONE Professional

ROM 16K ￥5,800／HAL研究所

頭脳はきわめてキレル

近視 右0.3 左0.5

ラフを好む

兄のダイバーズ・ウォッチ

スポーツはやらず観戦と解説に徹する

プロ野球批評には定評アリ

得意科目：理科と社会

将　来：前までは科学者になりたかったのだが小5のある真夏日に脳力の限界を悟る

運動神経：自信をもっている

<特　徴>

子供の頃からすでに老成した落ち着きを漂わせる。一点集中型で、これだと思ったものには熱心にとり組む。先生にエコヒイキされるタイプ。リーダー・シップをとるのも、スポーツ・ゲーム派に多い。冷静な判断力をもち、時として薄情な面も……。

相性：パズル・ゲーム派と悪い。

シューティングゲーム派

神経がヤラレル快感、を知っているシューティングゲーム派は、集中力と忍耐力を欠いては失格者だ。普段の生活の中では、暇さえあれば指を動かし自主トレを積むといった、かなりマニマックな症状が出るとも報告されている。ほんの1例だが、軽く1ゲームやった後にクルマを運転すると、ムショーに前のクルマや対抗車にぶつけたくなる、という㊮なシューティングゲーム派ドライバーが急増しているらしい。

そんなシューティングゲーム派は、『スターフォース』を体験しただろうか。ファイナルスターに乗り込み、宇宙の暗黒大陸ゴーデスを破壊するのが全体のテーマ。一気に100万点のボーナスが出る、"ゴーデスの謎"にとり組んでいるファンが大勢いるという。とにもかくにもガンガン撃ちまくるゲーム。地上絵が出てきたら、"ゴーデスの謎"解きまで目前だ。頑張れ！

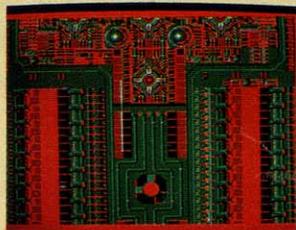
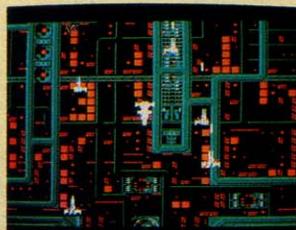
シューティングゲームの達人たちは連射機能付きのジョイスティックを快く思っていない。また、10円玉でこする手法や器具を使うのも邪道であると信じている。シューティングゲーム派に不可欠の早射ちの心得は、①モニタは、疲れを感じないよう目線が水平よりやや下方になる位置にセットする。②全体の流れを読むために、モニタから2m離れる　③ジョイスティックは重いものを選び（アスキースティックがベター)、固定させる、以上だ。

これらをクリアしたら、お待ちかね『レイドック』にトライしたい。1人用でも遊べるが、2人対コンピュータでプレイすることもできるニュータイプのシューティングゲームなのである。同時に2機の戦闘機で出撃。合体すれば、一方が戦闘機と通常兵器を操作して、もう一方は㊙兵器を操作して狙い撃ち攻法にまわる。敵はプログラム上で人工知能を持っていて、こっちが強くなれば相手もそれに合わせてレベルを上げてくる。MSX2初のオリジナルゲームで、画面はビデオを観るような美しさ。これはもう、友ダチと組んでヤルしかないでしょ。ピタリと呼吸を合わせて、次々と襲いかかる敵を撃ち落とせ！　㊟クルマを衝突させといて、「あっ、100点！」と言ってはイケナイ。

得意科目：特にない。
趣　味：アニメのキャラクターデザインとSF小説を読むこと。

<特　徴>
ストレスがたまりやすく、そのたまったストレスをイッキに爆発させて、それをエネルギー源に生きる。電気や機械に詳しく、メカ好き。ディティールにこだわる"こだわり屋さん"。何ごとにもマニアックな領域まで突っ込まないと気がすまない。

夢　：自分だけのAVルームを持ち、50インチのプロジェクターに向かってレーザー・ビームを発射させたい。
相　性：「アクションゲーム派はまだ甘い」と思えるこだわりを誇りに思う。

レイドック

MSX2　1DD　メインRAM64K／VRAM128K　￥6,800／T&E SOFT

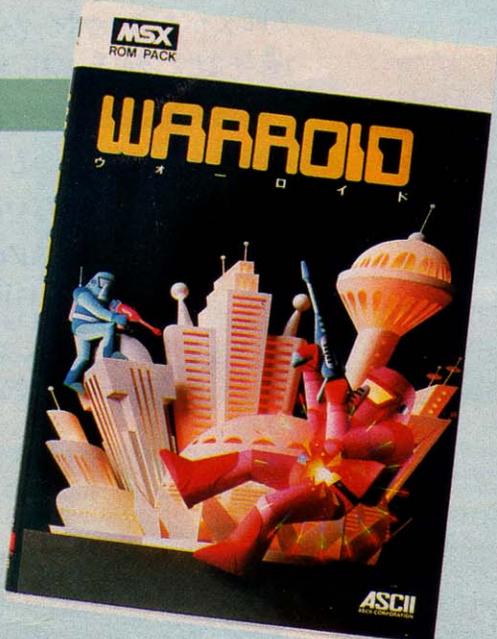
MSXゲームソフト購買術

スターフォース

カード　メインRAM8K　￥4,800／ハドソン

聖拳アチョー

ROM　16K　¥5,800／アイレム、アスキー

ウォーロイド

ROM　16K　¥5,800／イエローホーン、アスキー

MSXゲームソフト購買術

アクションゲーム派

アクションゲーム派は、頭を使うことが嫌いである。スカッとする爽快感のないゲームを、ゲームと認めていない。別に強い主張があるわけではなく、要するに、あまりポリシーとかを考える習慣がないだけである。

さて、ここに属する天性の優れた反射神経の持ち主たちは、バリバリのアクションゲームを求めているに違いない。となれば、コレ、『ウォーロイド』のバトルアクションがなんといっても過激！　異星文明エグゾアの地球支配に対する、国連宇宙軍の抵抗。エグゾアの使う高性能バトルマシン、ウォーロイドに対する、独自のウォーロイドに搭乗し、敵エグゾアのウォーロイドを1機でも多く破壊することが目的だ。ファイティングステージは16面。ここに隠しコマンドや隠し面があって、さらにウォーロイドが変身したりする仕掛けがある。高層建築群や洞窟、神殿、ピラミッドを舞台に、臨場感あふれるサウンド。友ダチと2人でプレイすれば、気分最高のエキサイティングな過激アクションを楽しめるはずだ。2人モードを選んで興奮されることをおススメしたい。

ワンパク小僧を絵に描いたような少年たちの多く属するアクションゲーム派。ところが最近、一般の隠れたカンフー映画ファンが、『聖拳アチョー』にハマッて、そのままアクションゲーム派に居つくという新しい現象が起こっている。今や、アクションゲーム界に一大カンフーファンを組成した『聖拳アチョー』。これを見逃したら、アクションゲーム界で後ろ指をさされてしまう。ストーリーは、空手の達人トーマスが、ミスターXに誘拐された恋人シルビアを救出するために、ミスターXの館に乗り込んで、次々と襲いかかるヘンな武芸者たちと戦う、というもの。抱きついてきてエネルギーを吸い取ってしまうツカミ男やナイフ男、棒術使い、怪力男、ヘビ、毒蛾……。強力なパンチやキックで、次々と強敵をなぎ倒し、館の5階に棲む悪の頭領、ミスターXと対決だ。敵のそれぞれに有効な攻め方があるので、攻略法を早く見つけて区別して使うのがコツ。普段、「アチョー」と叫ぶ癖が出るので要注意。

手足がイジョーに細長い

反射神経にすぐれる。

校内活動：サッカークラブにて活躍。他校との練習試合でまぐれのオーバー・ヘディング・シュートを決め、伝説を作る。

得意科目：体育と英語
苦　手：ママ
〈特　徴〉
その性格は、一言で言えば、「単純」につきる。
小学校6年間を悪ガキで通したが、義務教育残り3年間は"モテル男"で過ごしたいと思う。
ゲーム・センターでは日頃の実力をフルに発揮し、暇つぶしにやってくるサラリーマンをビビらせる。　学校でも学習塾でも人気者。明るさ・軽さが信条。
SFXを駆使したロードショーが公開されると必ず初日に並んで観るタイプ。仲間と一緒に遊ぶのが好き。

パズルゲーム派

眉間に
1本のシワを
寄せる。

後ろ手に組み
考えこむポーズが
多い。

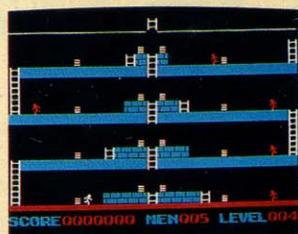
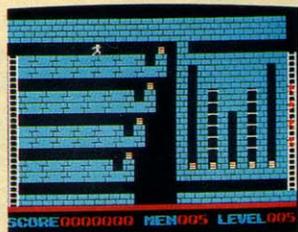
短距離走よりも
マラソンの方が
好きだ

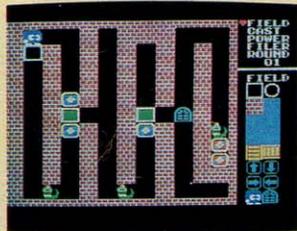
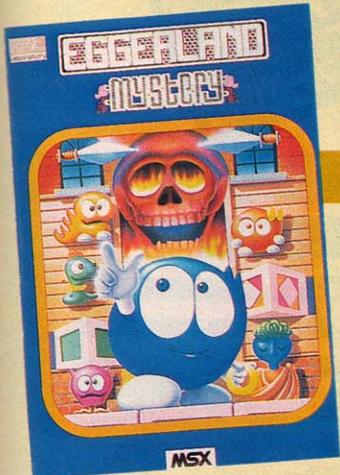
得意科目：数学
夢　：地下鉄工事をすること
尊敬をする人物：リンカーン（特に意味はない）
〈特　徴〉
校内のトイレ、非常階段の位置と数を迷わず言え、校内行事の火災訓練にいかにムダが多いか知っている。
姉（女子大生）が買ってくる「モア」の後ろに出ている迷路ゲームにすぐ答えを書きこんでしまうので
よって、姉とは仲が悪い。

パズルゲーム派は一般的に頭の良い少年たちのものだ、と認識されている。間違ってはいないが、この場合は、記憶力が優れる、といったことより、発想の切り換えがうまい、という意味の方が正しい。“ヒラメキ”の波が体内にわき起こる瞬間を待ち続け、“あっ、できた！”の一言を得るためなら、何時間悩もうが、悩みが苦にならない、というタイプだ。“あ、できた！”の一言を発した後のソーカイ感が忘れられず小さな疑問でも、自分1人で解決にとりかかる。ここが、常にクールなインテリジェンスをたたえる、パズルゲームに必須の決定的ポイントである。

パズルゲーム派は、パズルゲーム界不朽の名作『ロードランナー』シリーズに挑戦した過去がなければイケナイ。そして、考えに考え抜かれた、この、『ロードランナー・チャンピオン・シップ』の最初の10面を、初めてやって1時間以内でクリアしておかないと、檜舞台に上がれないとまで言われている。『ロードランナー・チャンピオン・シップ』では、1面ごとクリアしていかないと先に進めない。世界中から公募したパズルが40作とソニーのオリジナルゲーム20作の計60面が収録されていて、第1面から、既に「マイッタ！」と叫びたくなるほどの難しさ。最後の60面でさらに極端に難解になるので、絶対トライすべき。『ロードランナーII』をやってからの方が、うまくいけるかも。

キャラクタが思わず笑っちゃう楽しさの、『エッガーランドミステリー』は、メインステージ100面、ボーナスステージ20面、スペシャルステージ5面の計125面！　コンストラクション機能がついて、迷路を変えることもできる。ストーリーは、主人公ロロが、地下迷路の国、エッガーランドの中でモンスターたちをかわしながら4人の神々を探し出し、数個のダイヤフレーマーを集め、そこに封じ込められた娘ララを連れ出す、というもの。これはパズル的なオモシロ要素を含んだうえ、モンスターたちの攻撃もあり、操作はアクションゲームさながらの俊敏を極めなくてはならない。頭脳の限りを尽くして挑戦したい、究極のパズルゲームだ。125面、君は制覇できるか!?

ロードランナー・チャンピオン・シップ

ROM　8K　¥5,800／SONY

エッガーランドミステリー

ROM　16K　¥5,600／HAL研究所

何事にも、勝負が早くキマらないとイライラする。短期決戦でオトすのが好き。賭ける物が大きくなればなるほどシツコイまでの忍耐力を見せる。こういった特徴をもつボードゲーム派は、さらにその成長を支えた環境にまで、ウリふたつの共通項を持っている。勝負師(ギャンブラー)の家系に育つ、コレだろう。多くのボードゲーム派は、パパとママも揃って、毎日みんな仲良く賭けマージャン、いやボードゲーム、という和やかなライフスタイルを送っている。とても美しいことなので、バンバン、勝負に励みなさい。

そんなボードゲーム派には、堪(こた)えられないオモシロさ、『プロフェッショナル麻雀』が手ゴワイ。麻雀を忠実にシミュレートしている対コンピュータの1人用ゲームなので、これはゲームというよりも、せっせと麻雀の腕を磨いて修業を積むための学習用ソフトといえる。選択機能を豊富に持っていることも魅力。対選相手の実力レベルを高段位にすれば、最強の打ち手がキミの腕を試してくれる。入力スピードに合わせてゲームが進行。スピード調節、クイタン・ノーテンバップの有無、サウンド選択。捨牌の確認モードや実戦モードなどが選択できて、使いやすさバッチリ。実力に合わせた対局方法が選べるところがエライ。これはパパやママにもおススメできるソフトである。

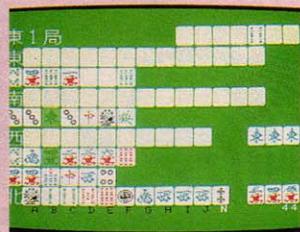
日本のトラディショナルなゲーム、将棋にも、人気ソフト、アリ。『飛車』は、メインコマンドがファンクションキー。だから初めて挑戦する人でも簡単に楽しめちゃうンである。すべての駒の配置を自由自在に変えられるエディット機能や、駒を落として持ち駒を少なくしてしまうハンディキャップ・マッチ機能までついているから、レベルを変えたり、詰将棋だって思いのまま。自分で駒を入力した後は、コンピュータの手番。ここでコンピュータ側が悩み始めると、実にタノシイ。が、すぐに判断してパッパッと新手で攻めたててくるのでご用心！名勝負を期待してるぜ。

MSXゲームソフト購買術

得意科目：数学
口ぐせ：「おーし、じゃあ俺と賭けるか？」
＜特徴＞
今、負けていても最後は必ず勝つという自信がある。(が、そのために身の破滅を招く)
性格は負けず嫌い。シロかクロかハッキリさせないと気のすまない性分。全ての物事を「損か得か」という基準で判断する。恋愛においても、また然り。真夜中にジャラジャラと音のする家に住む。多くの場合、ギャンブル好きの家系に生まれ、このボード・ゲームを次々と制覇したのち、将来は「スゴ腕の賭け師」ないしは「詐欺師」の道へ進む。

飛車

テープ　32K　¥4,200／マイクロキャビン

プロフェッショナル麻雀

ROM　8K　¥6,800／シャノアール、アスキー

アドベンチャーゲーム派に共通する特徴は、何事にもまず疑ってかかる慎重さ。時折、スルドイ洞察力を発揮し、自分の将来は、探偵か刑事かスパイだと確信したりする(が、たいていは単なる「疑り深い人」で終わってしまう)。

では、アドベンチャーゲーム派が得意の推理能力を発揮するゲームソフトは何かといえば、まずコレ『オホーツクに消ゆ』。北海道を舞台に起こった7人の連鎖殺人事件の謎を解明する、というストーリー。「ゴルゴ13」シナリオ担当の堀井雄二が、実際に北海道まで取材に行って書き下ろしたという、社会派ミステリーロマンの大作だ。シーン1～4まででで構成され、シーン4まではヒジョーに難しい。ぜひ、1度、チャレンジしてみよう。火曜サスペンス劇場の世界が待っているはずだ。

次は、TVアニメでおなじみ『ウィングマン』だ。これはアニメーションのストーリーを知ってないと、正直、キツイ。ストーリーは、キータクラーの魔の手がドリームノートを持つアオイ嬢に向けられ、ウィングマンの活躍によってキータクラーを追い払ったもののドリームノートを紛失。そこで、主人公ウィングマンとなってドリームノートを捜しに出掛ける、というもの。人気アニメ『ウィングマン』のファンなら、これは見逃せないね。

ウィングマン

テープ　32K　￥4,800(2本組)／エニックス

白と黒の伝説(百鬼編)

テープ　32K　￥4,900／ソフトスタジオWING

オホーツクに消ゆ

テープ　32K　￥3,800(2本組)／ログインソフト(アスキー)

アドベンチャーゲーム派

最後は、アドベンチャーゲーム・ファンを恐怖のドン底につき落とす、ゲームソフト界に唯一、スンゴイ危険なヤツ。出たァッ!『白と黒の伝説(百鬼編)』。スプーン曲げが流行ったときに夢中でハマッた諸君、ついに超能力を駆使して戦うゲームの登場だ。異次元の中へ入った新幹線ヒカリ号。それに乗った新聞記者シラトリは超能力を身につけて、異次元の洞窟で天使を助け、ドッコケンを手に入れて百鬼と戦う、というストーリー。超能力のないプレーヤーは最後までたどり着けない、というから本気で怖い。心臓の弱い方は、深夜のゲームは避けましょう。心臓の強い方は、真っ暗な部屋で手元をロウソクで照らしながら、サラウンドのステレオ、ないしはヘッドフォンをつけてプレイ。身体の弱っているときは特に、不思議な体験ができる絶好のチャンス。

くせっ毛。サイドに軽いウェーブ

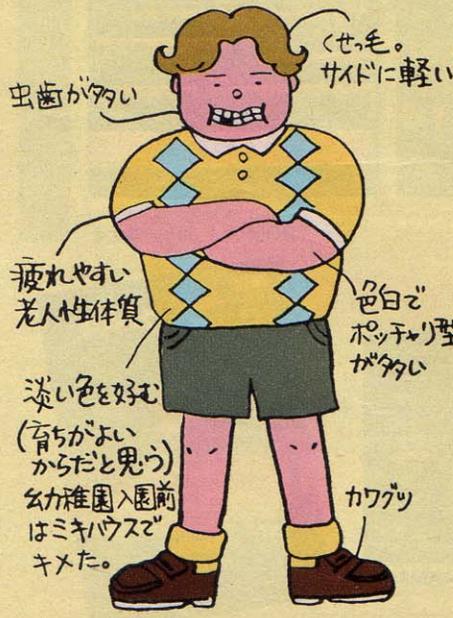
虫歯が多い

疲れやすい老人性体質

色白でポッチャリ型が多い

淡い色を好む(育ちがよいからだと思う)

幼稚園入園前はミキハウスでキメた。

カワグツ

得意科目：社会(地図を見ただけで興奮する。)
趣　味：ビデオ鑑賞(主にアニメ)
人生訓：さよならだけが人生だ。

〈特徴〉
欲が深く、サイギ心も人一倍強い。何事も疑ってかかる慎重派。財宝、一攫千金といった言葉に弱い。「トム・ソーヤの冒険」では、ハックルベリー・フィンに肩入れして読んでいた自分に腹が立った。デブは冒険家の野心の証明だ、とスマートな友人たちを前に言ってきかせたことがある。
自分の学校の先生の中に、最低1人は血縁にあたる人がいる。(何か切り札を持たないと桜になる)

R.P.G.派

得意科目：音楽，英語
特　技：ヒロイズムにどっぷりと酔える。
趣　味：アニメ
恋　愛：障害が多いほど燃える。

〈特　徴〉
ロマンチストで，中世のロマンに憧れる。正義感強し。女のコが困っていると何が何でも助けねば，という使命感に燃え，猛進してゆく。何ごとも経験だ，と思い，チャレンジ精神も旺盛。テキトーに遊んでいるようで，そこそこの成績をキープしているから女のコにはすこぶるモテる。が，その陰ではせっせとメモをとるなど，マメな努力を惜しまない"根性の人"である。忍耐力強し。

ブラックオニキス

ROM　8K　￥6,800／B.P.S.、アスキー

グーニーズ

ROM ￥4,800／コナミ

ハイドライド

MSX：ROM 8K ￥5,800、MSX2：1DD メインRAM64K、VRAM64K・128K ￥6,800、テープ ￥4,800／T&E SOFT

R.P.G.派は、ロマンチストな少年たちが多く、顔立ちもルックスも平均以上のものを備える、粒の揃った群集である。一方で、ロマンを追いかけるあまり、夢と現実の区別がつけられなくなるという悪癖を持ち、それが時にヘンな行動として表れてくることがある。①いつも盾を持って歩く、とはその最たるもので、以下②曲がり角でいったん止まるクセがある、③自宅付近のマップを持っている、④勝てない敵が現れるとすぐ家に帰ってしまう、などといった㊟項目が挙げられている。

本格的なR.P.G.を楽しむのなら、まずは『ブラックオニキス』だ。秘密のベールに包まれた謎の宝石、ブラックオニキスを求めて、ウツロの町へと潜り込み、そこでさまざまな試練を乗り越えていく、というストーリー。初心者でも十分に使いこなせる、少ないコマンドがウレシイ。ただし、ブラックオニキスを手に入れるのは不可能といってもいいくらい難しい、と言っておこう。戦闘での勝敗は、過去の勇士たちの武装度、経験が鍵を握る。モンスターや魔のワープ、見えない壁を乗り越えて、さあ君は何カ月かかるか!?

R.P.G.もアクションゲームも好き、という人におススメは、『グーニーズ』。映画と同じように、主人公になりきって仲間を助けに行くストーリーで、これはアクションゲームに近いノリがある。隠れキャラクタもアリ。『コナミのゲームを10倍たのしむカートリッジ』を一緒に使うのは、邪道である。

さて、アクションR.P.G.の決定版といえば、これに優るものナシ、『ハイドライド』。MSX2のディスク・ヴァージョンも登場してますますウレシイ。このベストセラーを1度はやらなきゃ、モグリとさえ言われているほど。悪者に連れ去られた王女を助けるために、森や草原、砂漠、地下迷路、魔物の棲む城の中や水中をさまよう、というのがストーリー。武器と手がかりを得て、勇敢な騎士に成長できるか!? アクティブなスクロールと美しい画面に感動するぜ。

MSXゲームソフト購買術

Mマガ情報徹底分析

ＭＳＸがデビューしたばかりの頃のソフトと、現在の人気ソフトを比べると、ほら、ＭＳＸのソフトがこの３年でどんなに成長したか、わかるだろう。もちろん、ＴＯＰ10に登場したようなソフトは、今でも、十分面白いけど、グラフィックだってサウンドだって、ゲームのストーリーだって、どんどん良くなってきているね。Ｍマガ情報の徹底分析だ。

ＭＳＸマガジンのなかでも、ソフトに関する情報は人気のあるページ。ソフトのＴＯＰ10が掲載されるようになったのは、創刊から１年近く経った、'84年８月号からだ。

下のグラフは、先月号までにＴＯＰ10で１位になったソフトの人気の移りかわりを表したもの。ＴＯＰ10がはじまる以前のソフトでは、パックマン（ナコム）、ボンバーマン（日本ソフトバンク）、わんぱくアスレチック（コナミ）、スパーキー（ソニー）などが人気だった。右下の表は、ＴＯＰ20までに５回以上ランキングされたことのあるソフト。こうやって並べてみると、なんだか、なつかしくなりますねえ。

さて、右にリストアップしたのは、電話取材攻撃により、読者の皆々様の協力を得て決定した、ソフトの各部門賞である。夜遅くに突然の電話でびっくりした皆さん。ほんと、ごめんなさい。ＴＯＰ10には入ってこないソフトも、ランクインしてたりきて、なかなか興味深い結果になっておりますゾ。

マキシマムプレイ賞

いちばん回数を多く楽んだソフトに与えられる賞。せっかく買ったのにはっきり言って面白くないもんだからもう遊ぼうという気が起きなくなってしまった、なんていうなさけないゲームは困ったもんだ。はやい話、総合ベスト３が、コレ。

第1位　グーニーズ（コナミ）
第2位　ロードランナー（ソニー）
第3位　イーガー皇帝の逆襲（コナミ）

エフェクトサウンド賞

効果音がゲームの雰囲気にぴったし!! という賞。１位、２位には人気ゲームが入っているが、コノゲームをやったことのある人は、全員、絶対にコレを選ぶ、というマニアックな支持により、第３位に入った〝アルカザール〟に注目！

第1位　グーニーズ（コナミ）
第2位　ハイドライド（T&Eソフト）
第3位　アルカザール（ポニー）

グッドグラフィック賞

グラフィックスの美しさで勝負！　画面のきれいなソフトに与えられる。グラフィックスが強化されたＭＳＸ２版のソフトが第１位を獲得したことは、まあ、当然と言えば当然、とも言えよう。だけど、ＭＳＸのゲームも頑張ってるゾ。

第1位　レイドック（T&EソフトMSX2）
第2位　ザース（エニックス）
第3位　アウトロイド（マジカル・ズゥ）

コストパフォーマンス賞

つまり、（ソフトのお値段）÷（解くまでにかかった時間）。結局、安上がりだったゲームは？　ということは、面白くって、難しかったアドベンチャーゲームおよびＲ．Ｐ．Ｇ．が選ばれる。〝ハイドライド〟が、ダントツの１位を獲得した。

第1位　ハイドライド（T&Eソフト）
第2位　オホーツクに消ゆ（アスキー）
第3位　ドラゴンスレイヤー（スクウェア）

キャラクタアイドル賞

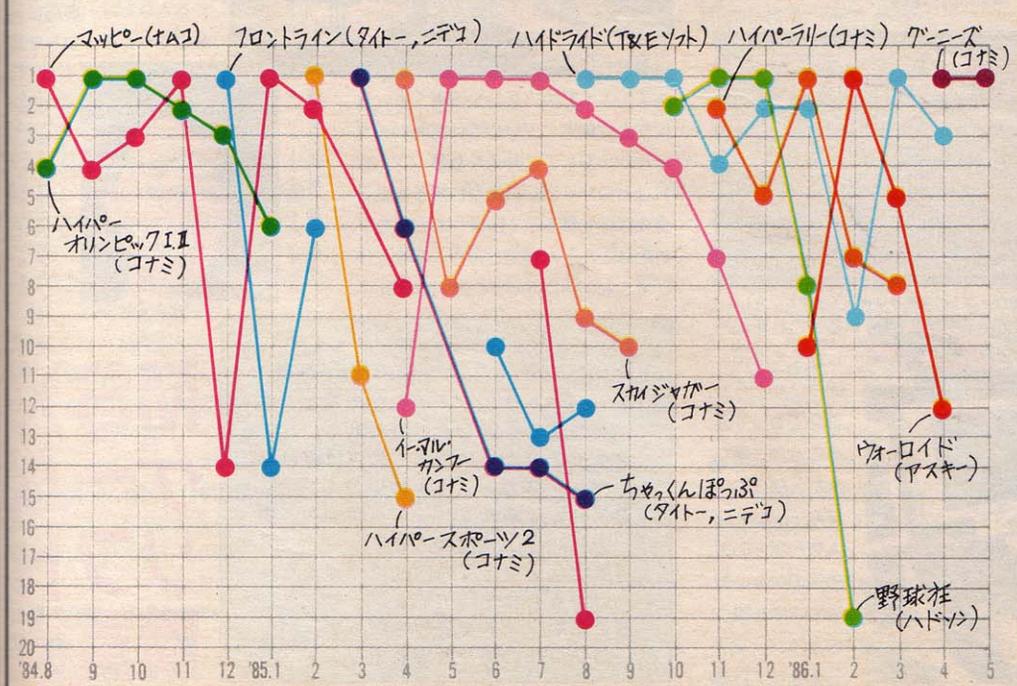
キャラクタの魅力で選ばれる賞。とはいえ、やはり、回数を多くやったゲームのキャラクタには愛着がわくらしく、他の賞のランキングに登場したゲームのキャラクタが、重複して選ばれている。まあ、いたしかたないことではある。

第1位　ハイドライドのジム（T&Eソフト）
第2位　グーニーズのスロース（コナミ）
第3位　ぺんぎんくんウォーズのぺんぎんくん（アスキー）

ワンダフルタイトル賞

やったことあるとかないとか関係なく、タイトルが面白い、とか、カッコイイとかいう理由で与えられてしまう賞。好みによって、オモシロ路線で選ぶ人、カッコヨシ路線で選ぶ人、意見が大きく分かれた賞ではあった。

第1位　蒼き狼と白き牡鹿（光栄）
第2位　もうかりまっか？ぼちぼちでんな！（レーベンプロ）
第3位　けっきょく南極大冒険（コナミ）

TOP1獲得ソフトの浮き沈み

ＴＯＰ20に5回以上ランクインしたソフト

（初ランクイン年月順。数字はランクインの回数。１位獲得ソフトは入っていません）

ソフト	回数	期間
ライズアウト	5回	'84.8 ～'84.12
エクセリオン	5回	'84.8 ～'85.1
ゼクサス光速2000光年	5回	'84.8 ～'85.1
けっきょく南極大冒険	7回	'84.8 ～'85.2
フラッピー	11回	'84.8 ～'85.6
ジャン狂	7回	'84.9 ～'85.3
ハイパースポーツ１	5回	'84.10～'85.2
ボスコニアン	5回	'84.11～'85.4
ギャラクシアン	5回	'84.11～'85.4
デゼニランド	8回	'84.11～'85.6
ミステリーハウスII	7回	'84.11～'85.6
ホールインワン	9回	'85.2 ～'85.10
コナミのテニス	5回	'85.3 ～'85.7
ローラーボール	6回	'85.3 ～'85.8
ボコスカウォーズ	7回	'85.3 ～'85.9
ヴォルガード	6回	'85.3 ～'85.10
ロードランナー	12回	'85.3 ～'86.2
コナミのベースボール	5回	'85.4 ～'85.8
フラッピーリミテッド85	8回	'85.4 ～'85.11
プロフェッショナル麻雀	7回	'85.5 ～'86.4
王家の谷	6回	'85.7 ～'85.12
チャンピオンサッカー	5回	'85.9 ～'86.1
F－16ファイティングファルコン	7回	'85.10～'86.4
ドラゴンスレイヤー	5回	'85.11～'86.3
アウトロイド	5回	'85.12～'86.4

J＆P渋谷店　渋谷区道玄坂２丁目28番４号
☎496 4141

コンピュータショップ交際術

ソフト選びに失敗したくない、新作ソフト、人気ソフトをスンナリ手に入れたいキミ。キミのソフト購売作戦はスムーズにRUNしているだろうか。ソフト選びにもやっぱりテクが必要だ。新鮮情報はショップに有り！てなわけでJ＆P渋谷店に潜入！

●おススメソフトはここにある

店頭にズラリと並ぶソフト。何気なく置かれているように見えるけど、実はコレ、ちゃんと意味があるんだ。J＆Pでは身長150センチ前後の子供の目の高さの棚に、一番人気のあるソフトを置いている。次いで、ショーケースの上、その間、最上段、一番下と目立つ順におススメソフトを並べているわけ。お店によって多少違うけど、基本は同じ。大がかりな並べかえは、原則として１～２週間に１度。J＆Pなら月曜と、曜日も決まっているのが普通。ソフト探しに、知っておくと便利だね。

最上段の棚はボチボチ人気、ガンバレソフト。

おススメ度No.１は子供の目の高さのこの棚。目立つようにPOP付。

やや奥まったこの棚には根強い人気ソフトが。

手に取りやすいショーケースの上も人気席。

最下段は旧型ソフトが主。アナ場です。

大量入荷の新作ソフトは特別席。最もナウなオススメソフト。

●新作ソフトはまずデモ画面から

「このソフトはいつ出ますか？」。どのお店でも一番多いのがこの問い合わせ。みんなの気になるところだね。J＆Pのように週１回(月)、新作ソフト入荷予定日を貼り出しているお店もある。お目当てソフトは入荷日をチェック。品切れに泣かないための基本だ。

またコナミなど、新作ソフトのデモ版をお店に送ってくれるメーカーもある。これを活用しなくては損。面白いかどうか、自分でやってみることが一番だ。ただ、ゲームのデモ・ソフトは人気が高いので、子供の少ないお店や時間を狙うのがコツ。マナーを守ってTry!

新作ソフトの発売日はボードでチェックしよう。

新作ソフトのデモが出ていたら、まず体験。マナーを守って遊ぼう。

●㊙技、ソフト攻略法も入手可能だ

長期戦のロールプレイング・ゲームでは、息詰まって途中で投げ出したくなることが多い。どうすれば先へ進めるか、J＆Pでは「ロールプレイング質問の広場」でこれに答えていたゾ。例えば、ハイドライド。妖精はどこにいるの？、バラリスの殺し方は？、FM-7のかくれキャラを教えてなど、質問を出しておくと、それを見た誰かが独自の攻略法を公開してくれる。さらに、季節ごとのフェアでは、メーカーの人を呼んでのソフト攻略法伝授なんてイベントを催すことも。物を売るだけがお店じゃないんだね。

ソフト攻略法も壁にバッチリ。

●お店の人と仲良くなるにはコマメが大切

お店に行くだけで、かなりの情報がキャッチできる。でも一番いいのはやっぱりお店の人と仲良くなることだ。特にゲーム以外の分野でガンバッてる人などは、お店に自分のマシンやソフトを知っていてくれる人を作っておくと、なにかと心強い。プロの専任アドバイザーだからね。で、仲良くなるコツ。これはとにかくお店に通うに限る。３日通えば情も移るってワケ。わからないことはどんどん質問しよう。幸せは歩いてこない、だから歩いて行くんだネ。

▲パッケージではわからない内容も親切に解説。聞くが大切。

◀J＆Pの山田覚彦さんはMSX博士。ソフト専門家は原田鉄男さん。MSX担当者をマークせよ。

こんなことはしない方が、イイ。
コンピュータショップ　お行儀の戒め5ヶ条

1. ベトベトりんごアメをなめるな。商品を汚す不潔な子は嫌われる。
2. ケモノのような奇声・大声は避けるべし。スカシッペもめいわく。
3. ゲームに溺れてハードを壊すな。握力40kg以上は危険人物。
4. 展示品を争っての内乱はやめよう。いつも心に平和の歌を。
5. デモ用ソフトを盗むべからず。パソコン少年の誇りを忘れるな。

MSXゲームソフト購買術

❶おススメソフト❷MSX2ゲームソフトの種類❸MSXのことなら、この人に聞け!❹お店からひと言(※昭和61年4月現在)

Ⓐラオックス本店 3F ☎253-7111 ❶ラジオ伝説、ハングーン❷3〜4種類❸森崎秀俊さん❹3千円以上買うと、ラオックス・マイコンクラブ(LAMIC)会員証発行。

Ⓑマイコンセンター・オノデン 2F ☎253-3911 ❶レイドック❷ほとんど全種類❸高館達雄さん❹コナミのソフトがコンスタントに入荷。

Ⓒ第一家庭電器秋葉原本店 6F ☎258-4101 ❶魔城伝説❷3〜4種類❸三ツ井正美さん❹ヤマハ関係のソフト&ハードならおまかせ。CQメイト会員証は新制度。特典もさらに充実。

Ⓓサトームセン3号店 ラジオ会館3F ☎253-0231 ❶魔城伝説、レイドック❷約3種類❸小幡務さん❹5千円以上ソフトを買うと、1年間有効のソフト優待券(全店共通)。

Ⓔサトームセン・パソコンランド ラジオ会館5F ☎251-1464 ❶レイドック、イーガー皇帝の逆襲❷3〜4種類❸加藤健一さん❹全店共通ソフト優待券。ゲームソフトが大量にある。

Ⓕ真光無線 ラジオ会館6F ☎255-0450 ❶ハイドライド❷7〜8種類❸牧野忠雄店長❹9割がゲームソフト。MSX2ハード全種有り。

Ⓖ宝田無線本店5F ☎253-0101 ❶ハイドライド❷パラパラ。これから充実❸小林聡さん❹サンプルでゲームを楽しんで。ワーコンにはオマケもはずむ。

Ⓗエキョー・オーディオ 7F ☎255-1781 ❶魔城伝説、ポートピア殺人事件❷5〜6種類❸鈴木瞬二さん❹放任主義。勝手に遊んで。駅から近く傘がなくても大丈夫。

Ⓘサトームセン駅前1号店 5F ☎253-7991 ❶魔城伝説、ハイドライド❷約8種類❸日暮健さん、小嶋芳久さん(ソフト)❹全店共通ソフト優待券。ソフトはMSXが主力の店。

Ⓙロケット2号店 江沢サンコウビル5F ☎257-0333 ❶ゲームを10倍楽しむ法❷10種類以上❸全員❹安い、親切、フレンドリー。とにかく来て。MLF-120にはMLロボがつく。

Ⓚシントク電気エコー店 1F ☎255-0271 ❶おえかきソフトピクセルII、Tロード❷4〜5種類❸山本憲一さん❹2週間に1度は必ず新ソフト入荷。本体を買うとソフトを勉強。

Ⓛ九十九電機 ニュー秋葉原センター ☎251-0987 ❶ペンギン君ウォーズ、アメリカン・トラック❷これから❸全員❹店長をはじめ、ヤングギャルがいっぱい。男の子も女の子も大歓迎。

Ⓜ第一家庭電器秋葉原東口店 3F ☎253-4191 ❶ホールインワン・P、バーガータイム❷7〜8種類❸中友治さん❹本体、周辺機器を買うと優待色々のCQメイト会員証。遊びに来て。

Ⓝ石丸電気マイコンセンター 1F ☎255-3111 ❶ウィングマン、ポートピア殺人事件❷ほとんど全種類❸高木守さん❹ソフトもハードも秋葉原一。新製品は発売と同時に入荷。

Ⓞロケット3号店 1F ☎257-0003 ❶グーニーズ、イーガー皇帝の逆襲❷6〜7種類❸吉田昌弘さん❹吉田さんの説明はプロ中のプロ!ビデオと接続など、何でも聞いて。展示機種は約40台!

Ⓟ九十九電機7号店 1F ☎253-4199 ❶レイドック、ナイトロアー❷5〜6種類❸宮地一恵さん❹本体を買うと優待特典付会員証。『親には内緒で』のモデル店。親切MLが一杯。

Ⓠヒロセ無線パーツ3号店 1F ☎255-2211 ❶ハイドライド、マクロス❷出ているだけ置きたい❸折戸伸一さん❹始めたばかりのMSXコーナーはこれから充実。親切第一がモットー。

Ⓡ広瀬無線本店 2F ☎255-2211 ❶グーニーズ、マクロス、アメリカン・トラック❷10種類❸藤田玲さん❹自由に遊べるからいつでもおいで。

Ⓢサトームセン本店 5F ☎253-5877 ❶グーニーズ、ハイドライド、麻雀❷3〜4種類❸全員。ヤマハの音楽関係なら鈴木さん❹ありがとうを3回言う。全店共通ソフト優待券。

Ⓣロケット5号店 5F ☎257-0005 ❶ロードランナー❷約10種類❸全員❹時期によってちょっとしたオマケを。小中学生にダンゼン親切!

Ⓤナカウラ2号店 2F ☎257-2511 ❶魔城伝説、ナイトロアー、忍者くん❷7〜8種類❸全員❹メーカーから直接入るので特にコナミに強い店。地方発送もバッチリ。

ⓋK&Tパーツセンター カクタ3F ☎253-8131 ❶グーニーズ、イーアル・カンフー❷全員❸ソフトは取り寄せ❹全部展示品、自由に遊べる。ソフトを持ってきて遊んでもイイよ。

Ⓦヤマギワテクニカ店 B1F ☎253-2111 ❶魔城伝説❷約10種類❸ソフト・吉坂陽一さん、ハード・鈴木邦男さん❹すべてOAの店。ハードは5Fで全メーカー、特にソニー充実。

Ⓧロケット6号店 6F ☎257-0006 ❶レイドック、グーニーズ❷1〜2種類❸全員❹ゲームソフトは年間を通じて勉強中。デモ用ソフトで遊んで。

Ⓨミナミ電気館 4F ☎255-3730 ❶レイドック、オホーツクに消ゆ❷15〜16種類❸全員❹フロアの⅓がMSXコーナー。アフターサービスもバッチリ。入荷の見込みのあるソフトは予約も可。

Joyball
MSX
①
FAST
SLOW
◀◀B
◀B
◀◀A
◀A
④
ASCII STICK
AS-3088-MX
TRIGGER
STICK
B
キミにピッタリの
ジョイスティックは?
CASIO
TJ-7
②
③
SONY

MSX ゲームソフト購買術

ゲームの次はジョイスティックの選び方を伝授しよう。もちろんキーボードだけでもゲームは楽しめるけれどシューティングゲームなどを存分に楽しみたい人にはやはり必需品のジョイスティック。一口にジョイスティックと言っても色々なタイプのものがある。自分の性格と目的にあったジョイスティックを選ぶことが明日のハイスコアにつながるのだ。

❶とりあえず運動神経の鈍い人

シューティングゲームやスポーツゲームは、いかに速くトリガーボタンを叩くかが勝負だ。指先運動神経が最も必要とされるゲームと言える。

生まれつき運動神経が鈍くてこの手のゲームに高得点をあげられないキミに使ってほしいのがハル研のジョイボール（3,980円）。1秒間15連発の連射でキミも速射ちマックになれる。

この手のゲームが上手な人も、より一層の高得点をねらうため、ゼヒ試してもらいたい

❷とりあえず左ききの人

麻丘めぐみからピンクレディに至るまで、左ききの男はモテるという定説があるが、どうも世の中には左ききより右ききの人の方が数が多いらしい。

キャッチャーミットからMSXのカーソルキーまで右ききの人を設定して作られているのがほとんどだ。

この世にサウスポーの生きる道はないのか⁉とお嘆きのキミにピッタリのジョイスティックがカシオのＴＪ－７（2,900円）。トリガーボタンが真ん中にあるので左ききの人でも使えるんだ。

❸とりあえずお金のない人

ゲームはたくさん欲しいし、おこづかいは少ないし、とてもじゃないけどジョイスティックまで手がまわらないヨォ～というキミにはジョイパッドをお薦めする。

ソニーのジョイパッド（2,000円）は３色の中から好みの色を選べるし、大きさもポケットサイズ。指先の微妙な動きに敏感に反応するので、ゲームによってはジョイスティックより使いやすいという人も。

❹とりあえず正統派の人

俺はティッシュはクリネックスしか使わない。本はＭマガしか読まない。というなにがなんでも正統派のアナタにはアスキースティック(8,800円）しかないっ。

なにしろゲームセンターと同じ部品を使用しているリアルな設計だから、コントロールスティックもトリガーボタンも操作性バツグン。まさにゲームセンター感覚を自宅で楽しめる正統派ジョイスティックだ。

❺とりあえずハイテクの人

たかがジョイスティックと言うなかれ。ゲームフリークにとってジョイスティックは武士にとっての刀と同じ。

ソニーのワイヤレス・ジョイスティック（16,800円）はその名のとおり、コードがないので見た目もスッキリ。巨大なモニタで遊ぶときなど、遠く離れたところからでも操作できるし、ハイテク少年少女には垂涎モノじゃないかな。

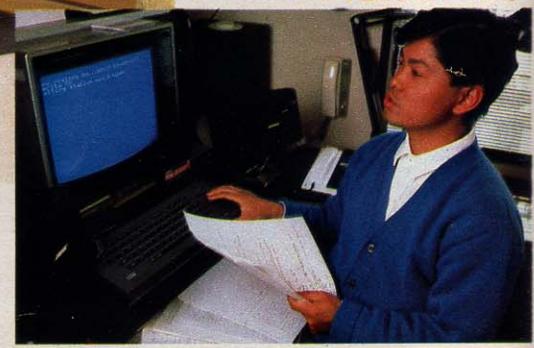
❻とりあえず興奮しやすい人

ゲームがうまい人は、ジョイスティックを軽く握り、決して余分な力を使わない。それはわかっているんだけれどゲームに夢中になると、つい指先にも力がはいり、気がつくとジョイスティックを堅く握りしめていたなんてこともあるよネ。

相当頑丈なジョイスティックもあまり力を入れて使っていると金属疲労を起こしてポキと折れてしまうこともある。

やはりジョイスティックも耐久性を第一に考えて選びたいという人にはアメリカ製が最適。WICOのパワーグリップ（11,000円）は耐力1,000万回の頑丈モノだ。

人気声優の古谷徹さんは、本格的MSXユーザー。自慢の自作ソフトを拝見!

⬅古谷徹さん(32歳)と里美さん(30歳)。里美さんも元声優。
⬇「プログラミングも通信も楽しいですね」

プログラミングの腕はプロ級!!

声優・古谷徹さん家(ち)の巻

⬆古谷さんの趣味がいっぱいつまった素敵なマシン&ミキシングルーム。

『巨人の星』の星飛雄馬役をはじめとし、アニメ界ではつとに有名な、声優古谷徹さん。アニメだけでなく、CMやテレビ番組のナレーション、横浜FMのDJなど、多方面で活躍中です。声優仲間でつくっているバンド「スラップスティックス」の活動も快調で、ファンクラブもバッチリついています。

こんな多芸な古谷さんが、最近また違う分野で有名になってきました。それはMSX。古谷さんは素人顔負けのバリバリのMSXユーザーなのです。自作ソフトもいろいろつくっているというウワサ。これはぜひともおじゃましてみなければなりません。

MSXはケガの功名!?

古谷さんのお宅は、横浜の日吉にあります。真っ白なとてもステキなお家。ここで結婚1年目という奥様とふたりで住んでいます。広いリビングにとおされて、さっそくお話をうかがいました。MSXを始められたきっかけはどんなものだったのでしょう。

「昨年1月に僕のやっているバンド、スラップスティックスのコンサートがあったんです。このときステージの高台から落ちて、肋骨を折ってしまいまして。まるまる1ヵ月間、家でずっと寝ていなければならないはめに陥ったんです。怪我だから頭ははっきりしているでしょう。なんとか暇つぶしを考えなければいけないと思って、それでMSXを買ったんですよ」

それまではコンピュータに触ったことなし。予備知識もあまりなかったそうです。

「ちょうどMSXが話題になっていた頃で、ある音楽雑誌にヤマハのマシンの紹介が載っていたんです。画面に音符が映っていましてね。なんだろう、これっていう感じで。とにかく1ヵ月間いじってやろうと思いました。安かったし、本当に気軽に始めたんです」

ところが始めてみると、そのおもしろさにすっかり参ってしまいました。

「時間がたっぷりあったおかげで、最

初からＢＡＳＩＣにじっくり取り組めたんです。ちょっとずつ命令を入れて実行させる、っていうのを繰りかえして。こっちの言うことをちゃんときいてくれるんですから、これはおもしろい。本当に熱中しました。考えてみれば、プログラムって英語と数学なわけでしょう。学生に戻ったみたいな新鮮な気持ちでやれましたよ」

このＩヵ月間でＢＡＳＩＣはほとんどマスター。プログラムづくりのきっかけをつかみました。

実用ソフトが一番

「その後いくつかソフトを買って使ってみました。ワープロなんかも気にいって利用していたんですが、当時はディスクを持っていなくてね、テープにデータを出し入れするのが面倒くさくて、自然にプログラミング専門になってきちゃった」

まずつくろうと思ったのは税金の計算ソフト。

「税金の申告は３月15日なんですが、これに間に合うようにと思って、一生懸命つくりました。何日か徹夜しましたよ。でもできたときのうれしさは格別。ちゃんと利用しましたよ」ひとつつくってからはもう病みつき。

「プログラムはつくるまでの過程が楽しいですね。いろいろ試行錯誤して、うまくいったりいかなかったり。失敗するとかえって燃えるし、やめられませんねー」

売っているソフトばかり使っていては、この楽しさはわかりませんね。

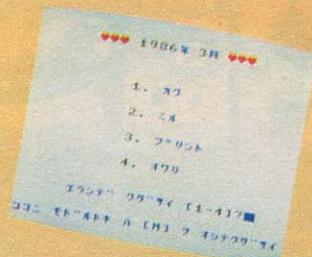
「ゲームのソフトは市販にもいいものがあるけれど、実用ソフトは自分でつくったほうがずっといいと思うんです。個人個人で、こういうことをやらせたいっていう内容が違うでしょう。ずっと融通のきいたものがつくれる。ＭＳＸ用の実用ソフトがあまり売られていなかったのが、かえってよかったのかもしれないな」

家計簿ソフトは商品並

税金ソフトをつくったあとは、愛妻里美さんのために家計簿ソフトをつくりました。

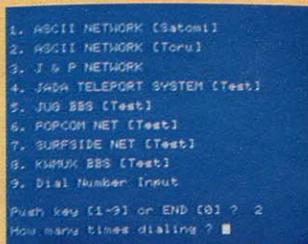
「自分で使うんだったら実用一点張りでいいけれど、彼女の場合はコンピュータが全然わからないから、うんと親切につくってあげなくちゃ駄目。そこのところでいろいろ工夫したのがおもしろかったですね」

全部メニューを選べばいいだけにしてあって、本当に親切。これなら売り物になりそうなくらいよくできています。

「わたしでも使えます」と毎日欠かさず家計簿つけ。

手順もキチンと書いてあって親切。

先月との比較もできます。

項目を選んで金額を入力します。

終了するとこんなかわいらしい画面が‥‥。

ネットワーク名がズラッと並んだ通信ソフト。

「これをつくってもらってから、毎日欠かさず家計簿をつけています。すごく使いやすいですよ」と里美さんも大満足。

「今つくりたいのはスケジュール管理ソフトですね。いつ、どこで、誰とどんな仕事をするのか、予定もアフターケアも全部できるようなものをつくりたいんです。名刺管理やギャランティー管理の機能を持たせたいですね。いろいろ構成は考えているんですけど、なかなか時間がなくて。これをつくるために、他の仕事全部キャンセルなんてできないですものね」

プログラマになろうかな

最近はパソコン通信も始めました。

「今はアスキーネットとＪＡＤＡに入っています。もっとたくさんのネットワークを探して加入するつもり。里美にもやらせようとして、登録はすましてあるんですけど、どうも抵抗あるみたい。おもしろいのにね」

通信用のプログラムもちゃんとつくってしまったのが、古谷さんのすごいところ。

「ネットワークの電話って話中になっていることが多いでしょう。だから、自動的に何回かトライさせるシステムをつくったんです。ＩＤやパスワードはＦキーに内蔵させたからワンタッチでＯＫ」

うーん、便利そう。Ｉ年ちょっとでここまでできるんんて本当に感心のひと言。

「僕が学生の頃にＭＳＸに出会っていたら、声優にならずにこっちの道に進んでいたでしょうね」とおっしゃる古谷さん。今後、古谷印のソフトが売られることがあるかもしれませんね。

「ＭＳＸ２も欲しいけど、ＭＳＸを極めてから買いたいな」とのこと。まさにＭＳＸユーザーの鑑。

今後も期待しています。どうもおじゃましました。

お絵描き大好き！

NO.2

お絵描きってむずかしい——なんて思っているキミに、ぜひトライしてほしいのがライトペン。おなじみWAVY-10、WAVY11、に付属している機能だけど、せっかく持っていても、使えずにほったらかしているんじゃないかな。今日からでも遅くない。トライして大賞を狙え！

企画・構成 OBASU
出演 野沢朗、佐藤豊彦
協力 読者のみなさん
撮影 石井宏明
デザイン 渡辺

WAVY10、11

おなじみサンヨーから発売された、ライトペン付属のMSXマシンだ。写真はWAVY11だ。

他機種＋ライトペンユニット

ライトペンユニットがあれば他機種でもお絵描きできる。ただし、現在は製造中止というウワサも。持っている人は使ってね。

手順は簡単

ライトペンでおもしろ体験

ライトペンが始めてパソコンに付いたとき、感動した人っていっぱいるはず。だって、テレビの画面にペンを触れるだけで画面に思いどおりの線が描けちゃうんだもんね。こんなの、どっかのテレビ局とか大手のメーカーの研究室にしかなかったんだから、ＭＳＸで、遊べるなんて思ってもみなかったもんね。そこで、今月は、そのおもしろさを体験してみることにした。

せっかくライトペンシステムを持っていても、うまく使いこなせない人、友だちから借りて、これからトライしようという人、よ～く読んでね。

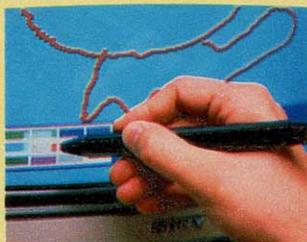
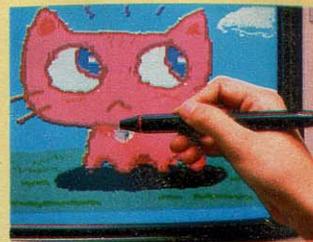
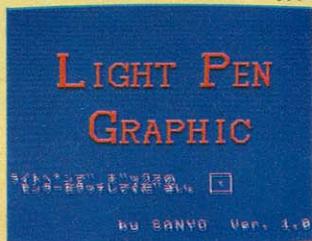
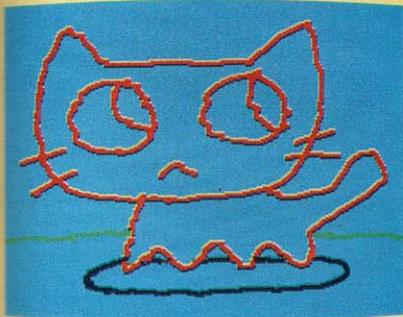
まず、付属のライトペン用のカセットをロードする(写真１)。次に、ロードし終わると写真２のような画面が出てくるので、「ライトペンでボックスのセンターをタッチしてください」というところの白い点をライトペンで押す。ここで注意！　ホントに、本当にまん中の白い点をタッチしないと、お絵描きをするとき、少しズレて絵が出てしまうのだ。つまり、もし白い点より、たとえば5ミリズレたところを押して初めたとすると、実際にお絵描きしたときに、５ミリズレて思ったようにお絵描きできなくなるしくみになっている。ウソだと思ったらやってごらん。ハイ次に、出てきた画面の下に色のメニューと、太い線、細い線などとセレクトできるところが現れる。

ここでも注意。手順をまちがえるとせっかく描いた絵が消えてしまうのでファンクションキーの使い方をよ～く把握しておくこと(写真３)。そして、いよいよ、本格的にお絵描きするわけだが、残念ながらこのライトペンソフト、色バケが激しい。色バケというのは、ぬりたくない部分のドットまで、ぬりたくない色にしちゃうことだけど、ここですくわれるただひとつの方法――それは、拡大機能を使うこと。実は、拡大して、ぬりつぶすと、いくらかは美しくペイントできるのだが、悲しいことに限度があって、少々ガマンしなくてはならない。つまり、となり同士で似たような色を使うときはいいのだけど、違った色でぬりつぶすときは注意しなくてはならない。とにかく写真４のように、多少の色バケは気にしないで描いてみよう。ファイト！

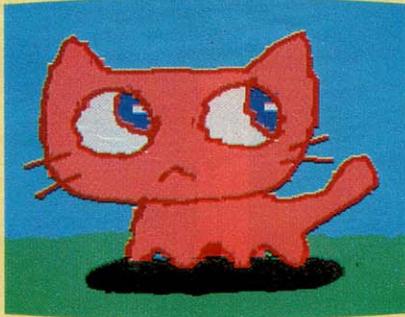
写真１

写真２

写真３

写真４

とりあえず、おニャン子を描いてみたよ

カタチを作る

まずはお手本として、野沢くんにおニャン子を描いてもらうことにした。といってもおニャン子クラブの河合その子ちゃんを描くわけじゃないからね。ネコよ、ネコ！　まずは太い線を使ってネコのカタチを描いてみる。どう、描けた？　簡単でしょ。色はべつに赤じゃなくてもいいんだよ。好きな色にしてね。

色をつける

色ぬりは、下のメニューのぬりつぶしたい色を選んでペイントを押すと、自然に色ぬりができる。ただし、始めに描いた線がちゃんと継ってないと色がはみ出ちゃうので気をつけてね。写真をよ～く見るとわかるけど、ネコの足のところの色がちょっとはみ出てるでしょ。これがいわゆる色バケというわけなのだ。

カゲをつける

さて、色をぬっただけじゃ、平べったい絵になってしまう。そこで、ちょっとカゲをつけて立体感を出してみようというわけ。写真のネコの耳、首、ミケン、シッポなどに同色系の色を、ちょちょいとぬってやると、ごらんのとおり。ついでに、芝生にもちょっと濃い目の色で距離感を出してみた。おニャン子にもカゲをね。

完成したぞ

ここで気づくのが、雲と木。これも描くときの大きさによって、ずい分感じが違ってくる。後ろの木は、小さく描いた方が、より立体感や距離感が出る。そして、ネコに付きものなのが鈴。やっぱり、鈴をつけてやんなくちゃね。さて、これで完成だ。ちょっと手順をふむと、こんなに簡単に、おもしろい絵ができるよ。

今月の読者の作品展覧会

長野県
秋山耕一
くんの作品

使用機種／サンヨーWAVY10
〈評価〉
描いているものは、どこにでもあるものなんだけど、色バケを気にせず、おまけに、しっかりとかげをつけて描いてるあたり、なかなかりっぱだ。ただし、カゲのつけ方が、ちょっぴり粗末といえばいえないこともない。でも、初めてにしてはなかなかの作品だね。

東京都
高橋秀樹
くんの作品

使用機種／サンヨーWAVY11
〈評価〉
ただ今、人気絶調のウーくんを描いてくれてありがとう。ウーくんが楽しそうに踊っている姿がよく描けてるね。オリジナルキャラクタも作って送ってくれたらうれしいな。

東京都
山田裕司
くんの作品

使用機種／サンヨーWAVY10
〈評価〉
ひょっとして、このおもしろさは土田よし子先生のネタ。実は、ボクこのマンガ家の大先生大好きなんだ。細い線の生かし方がとてもうまくできてると思うよ。

大阪府
田中健太
くんの作品

使用機種／WAVY11
〈評価〉
なぜアイデア賞かっていうと、この作品、すべて太い線だけで描いている。それでいて、動きもあるし、とっても可愛いく描かれている。初心者は、まずこれくらいから初めてみてね。

作品大募集中で〜す。

キミが描いた作品を送って大賞を狙ってみない？ 応募方法は、自作の画面写真を、ポジまたはネガにして送ること。その場合、作品は返却できないのでよろしくね。

ひとり何点でも受けつけますが、作品には、必ず住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種とソフトを忘れずに書いてね。優秀な作品には、記念品をお送りしちゃいます。

お絵描きQ&A

Q ボクは、ずい分前からライトペンを使っているのですが、ただ作品を描いているだけじゃ、つまらないので、何かほかに使えることはないでしょうか。教えてください。

福岡県福岡市　中江明彦(20歳)

A キミ、キミ、むかし紙芝居のアメ売りのおじさんがいたなんて知ってる。あれしかないでしょ。自分でお絵描きして、セーブしておいて、子どもたちを自宅に集めてアメを売って、ライトペンで描いた絵でパソコン芝居をしちゃうわけ。そこで子どもたちはキミをどう思うか、もちろん「なんてススンだお兄さんなんだろ」「なんてステキなお兄さんなんだろ」というわけ。ついでに、Mマガに作品を送って、トレーナーももらったらどうかしら？

Q ボクは、イラストレーターになってMマガでお絵描きしたいのですが、どうしたら良いでしょうか。また、Mマガでは、どんなふうにイラストレーターを使っているのですか。ちなみに、ギャラは安いんですか？

東京都世田谷区　前田博美(18歳)

A まず、イラストレーターになってお金もうけをしようなんて考えたら大間違い。イラストレーターは山ほどいるわけだから、まず、売れっ子になるためには、今の時代、個性的なお絵描きができることが大切。それから、営業力だね。いろんな雑誌社に、自分の作品を持って売り込むこと。その場合、ウソでもいいから、絶対にいい作品を描きますよっていう意気込みをみせること。Mマガにも作品持ってきてね。安いけどね。

画面のとり方教えます

●1眼レフの場合

よし、Mマガのお絵描きに応募しようということで、お父さんの大切な1眼レフのカメラをこっそり借りて、いざ撮影。ところが、どうやって撮っていいのかわからない。そこで、ひとつテクニックを教えてしまおうね。

まず、大事なことは部屋を暗くすること。夜だったら電気を消しちゃえばいいわけだから簡単だ。なぜ暗くするかというと、回りの光や電気がブラウン管に反射してしまうからだ。昼間なら暗幕、まあ普通の家庭なら厚手のカーテンを閉めよう。そして、モニタの色調整をしっかりして、画面撮影用のフィルターを(TV-CC)付ける。これは、肉眼では鮮やかに見える画面でもカラーフィルムで撮影すると、かなり青っぽくなってしまうので、それを補正するためだ。でも、フィルターがないときでも、ネガカラーフィルムだったら、まあ大丈夫だろう。そして、シャッタースピードは、$\frac{1}{8}$から$\frac{1}{15}$秒ぐらいに合わせる。

静止している画面だったら$\frac{1}{2}$秒ぐらいで撮れば完ぺきだ。カメラ本体は、しっかり三脚に固定して、レリーズも忘れずに。Mマガに載っているような画面は、もっとしっかりプロがセッティングするけど、これだけ知っていれば合格だ。

●オートフォーカスの場合

オーイ、高級1眼レフのカメラだったら、だれだってうまく撮れるに決まってるじゃない。なんて卑屈になっているキミ、ホントは、あまりやってほしくないんだけど、特別に誰でも持っていそうなオートフォーカスのカメラでの撮影の方法を教えてしまおうね。

オートフォーカスの場合、機種によって、1m以上離れないと、ピントが合わないので、いろんな距離で試す。

ピントがあまりにも近いと暴走してしまうし、遠いと今度は小さくなってしまう。次に、ASA感度調整目盛を動かして、たとえばASA100のフィルムなら、1000、400、200、100、50というように露光を変えて何回も撮ってみること。そして、三脚がない場合は、マンガとか雑誌などを画面の高さに重ねて、その上にカメラを置くとよい。とにかく何枚も撮ってみることが大切だよ。もちろん、部屋を暗くする。それから、1眼レフの場合もそうだけど、画面をガラスクリーナーできれいにしておくこと。

あて先はこちらです
〒107東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー・Mマガ「お絵描き」係

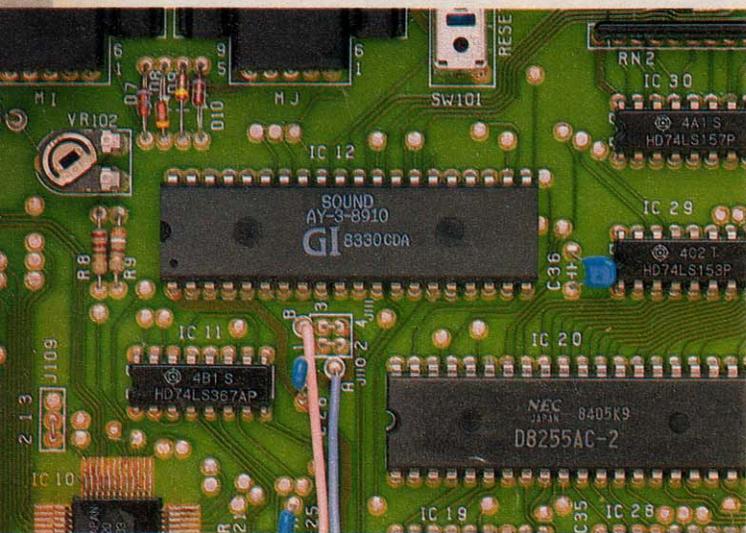
お絵描き物語

野沢朗

MUSIC LESSON

PSGのブロック図をくずせ!

先月号で紹介した、配線図のようにもみえる意味不明のブロック図。MSXパソコンを購入すると付いてくるマニュアルの、音楽命令の部分に必ず載っているPSGのブロック図だ。MSXでは、この小さなチップから音を出すためにPLAY命令とSOUND命令がある。PLAY命令は音階を指定してやるだけで、簡単に音楽表現ができるし、SOUND命令では直接内部のレジスタに働きかけて、複雑な音や効果音を出すことができる。しかし基になっている、発音部分はどちらもPSGだ。今月はPLAY文やSOUND文で命令を与えることはマニュアルなどにゆずって、PSGの中身をジックリ探ってみることにしよう。先月号のPSG図も参考にしてね。

企画・構成／OBASUN、横道英明　撮影／石井宏明　デザイン／渡辺葉子　協力／YAMAHA、バイトルヒクマ

はじめのイーッ歩

ジェネレータ部

最初のパートはジェネレータ部だ。ここは実際に音を出すパートだ。なんてったって、音と効果音を作り出すためにあるPSGで、基になる音を発振するところですからね、とっても大切なパート。このパートがなければ「○○を入れないコーヒーなんて…」どころか「コーヒー豆のないコーヒー。お味噌のないお味噌汁。ソフトのないMSX」になってしまうのだ。

さて、ここには3つの音声発生装置とひとつのノイズ発生装置がある。

まずは音声発生装置。これは、その名のとおり音声を発生する。昔の※用語1「ビー」だの「ブー」だのと、いっていた発振器のようなものと考えておいてほしい。ところが、ちょっと違うところがあるんだ。ここでは音の高さを変えることができるのだ。

音の高さというのは周波数の違いで、周波数というのは空気の振動数のことで、空気の振動は音のことだ。つまり音というのは空気の振動で、空気の振動は周波数であらわされ、その周波数は音のことで……。だーかーらー、たとえばNHKの時報で、最初の「ポッポッポ」(こらっ、ハトぽっぽなんて歌うんじゃない!) の部分は1秒間に※用語2 440回

の振動で、最後の「ポーン」の部分は1秒間に880回の空気の振動なのだ。この違いが音の高さの違いになって聞こえてくる。そこでこの周波数をうまく割ってやると、ドレミだろうがシラミだろうが（…そこでノミと言ったのは誰だ）表現できるわけだ。それだけではない。連続的に周波数を変えてやれば、高いところから物が落ちるようなピューという音とか、日本のお化けがお世話になっているヒュードロドロのヒューも出せるわけだ（それにしても言葉で音を表現するのは疲れるね）

その音声発生装置を3つ持っているので、3重の和音なども出せる大切なパートなのだ。

さて、もうひとつのノイズ発生装置。これはいったいなんのためにあるんだろう。だってノイズといえば英語で雑音のこと。雑音をだすものなんてキミのお母さんか、授業中のキミくらいなのに、MSXにも入っているなんて知らなかった。

そーじゃない！ ここでいうノイズというのは、ちょうど番組の終わったテレビとか、FMラジオの放送のない部分で聞こえるような「シュー」とか「ザー」という音のことだ。雑音って、いろいろな音が混ざりあって聞こえるよね、この「シュー」という音には、音のさまざまな要素が含まれているのでノイズと呼ばれるわけ。ここでも「シュー」という感じのノイズから「ザー」というノイズまで作り出すことができる。

図1

3つある音声発生装置は、それぞれチャンネルA、B、Cとして独立しているのだけれど、ノイズ発生装置はひとつしかないので、これをA、B、C共通で仲良く使うようになっている。

PLAY文ではノイズを使うことはできないが、PSGを意識しないで3つの音声発生装置の音階を自動的にコントロールできる。SOUND文では凝った音を作れる代わりに、これまた凝った※用語3計算式が必要になってくる。

とまあ、このジェネレータたちが作り出した3つの音とノイズが次のパートへバトンタッチされるわけだ。

ポイント切り換えはここでする!

チャンネル部

ようこそレジスタ7へ。PLAY命令では特に意識しなくても使えるパートであるが、SOUND命令で自由に使えるこのレジスタ7は、よくスタジオのミキサーと比較されるパートだ。

ミキサーというのは、バラバラにある楽器の音量のバランスを取って、聴きやすく混ぜ合わせてやるものだ。カラオケ装置で、オケとマイクのバランスを取るボリュームも簡単なミキサーといえる。しかしこのパートでは、音を出すか出さないかを選ぶだけで、音の大きさの調整はできないので、ミキサーというよりはテレビスタジオでカメラを切り換えるスイッチングボックスか、テレビのチャンネルに近い。つまりここでは、3つある音声発生パートとノイズのチャンネルの、どれを通してどれを通さないかを決定しているのだ。

実際にスイッチングするのは、レジスタ7の各ビットに書き込む値だ。ビットなんて言葉が登場してくるとちょっと難しそうだね。でも実は簡単にこの数字をだす方法があるのだ。

図を見てもらうと、それぞれのチャンネルに1から32までの数字が入っている。この数字の意味は知らなくても十分だけど、レジスタ7内部のチャンネルのオン（0）オフ（1）の2進数の値を、ケタごとに10進数に置き換えてやったものだ(図2)。ほら、知らなくても十分でしょ。

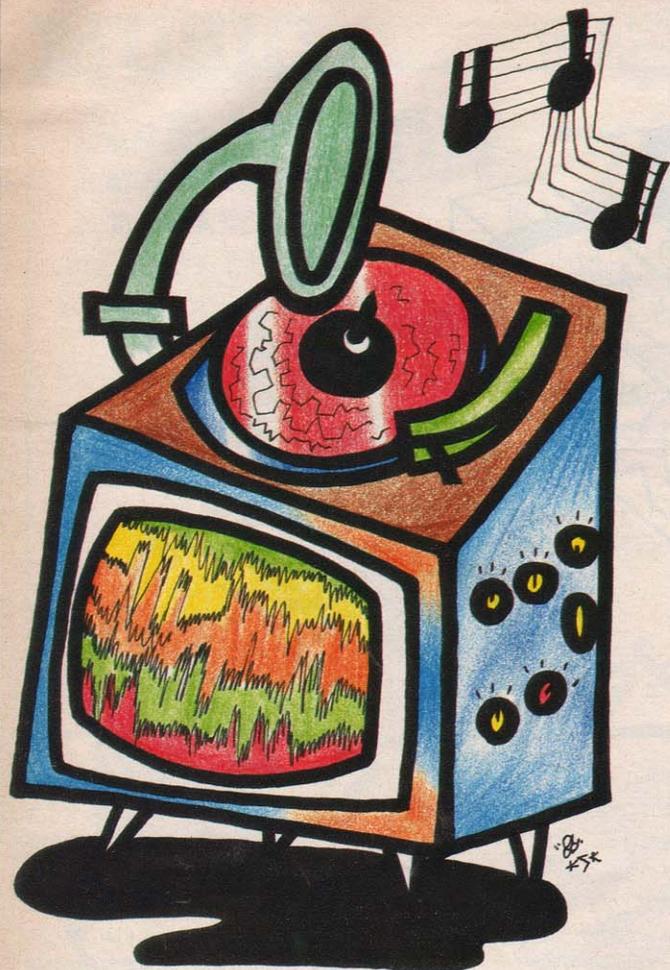
ここでは音声発生装置のAの音とノイズを通してやって、それ以外はチャンネルをオフにしてみよう。音声Aを通してやるには1と書かれたチャンネルがオープンすれば良い。ここをオープンさせるには図2にしたがって内部では0が入る。昔から2進数界では1が白、0が黒というのが常識になっているのだ。2進数の101は○●○と表すことができる。2進数などの勉強はマシン語の講座などを見てね。

というわけで、ここは黒く塗ってしまうことにする。音をオンするのに0

図2

が入るというのが感覚的に逆のようだから注意するように。もうひとつノイズがチャンネルAにつながっているところは数字の8と書かれたところなので、ここも塗ってしまう。さてここで残った2、4、16、32をすべて足すと54になるけれど、この54という数字をSOUND命令で“SOUND7, 54”と入力してやるとチャンネルAとノイズがオンになるのだ。簡単でしょ。

私は町のエンベロープ売りよ

音量制御部とエンベロープ部

※用語4

このパートの役割は、音は大きくならないけれどオーディオアンプだと思ってほしい。それとも前ページのレジスタ7をミキサーにたとえるならば、このレジスタ8、9、10もいっしょに考えてやるべきだ。そしてそのミキサーのフェーダー部（音量を調整するツマミ）が音量制御、それを固定しないで操作する人間の手がエンベロープだ。音量の調整は簡単。0のときは無音で、最大の音量が15。この数値をそれぞれのレジスタにいれてやれば良い。PLAY命令を使うなら、Vのあとに数字をいれるだけだ。ここにある3つのレジスタは、それぞれ音声発生装置の3つのレジスタと組みになっているので、3声を独立させて制御することができるようになっているのだ。

このパートでは、直接数字を入力して音量を決定する0から15のほかに、16を入力することでエンベロープを使うかどうかを決定することができる。

ピンポーン 突然ですが人間エンベロープ実験の時間です。用意する物はFMラジオひとつです。

さてラジオを用意したら、ボリュームの目盛りを0から15まで等分してしるしを付けてください。つぎにFM放送のない部分の「ザー」というところにダイアルをあわせます。ここでFMラジオはレジスタ6のノイズ発生装置に相当します。

ボリュームをさきほど付けた15の所にあわせて（つまり音量制御の値は15）ラジオをオンにします。はい、この音は雨に聞こえませんか。ボリュームを6くらいにすると（音量制御の値は6ということだね）雨は遠くて聞こえますね。はい、実験1は終わりです。

次にあなたの手（レジスタ11、12、13）の登場です。音を出しながら0から15までゆっくり繰り返し上下させてください（エンベロープパターン14）。これは波の音です。こんどは早く変化させて見てください。こんどは蒸気機関車になりました。この〝ゆっくり〟と〝早く〟の違いがエンベロープ周期（レジスタ11、12の値）の違いです。

それではラジオをオフにします。ボリュームを15にして、ラジオをオンにするのと同時に0まで素早く下げてください（エンベロープパターン0～3、9）。これは何に聞こえますか。ピストルの音やスネアドラムの音にも聞こえそうですね。同じ音でもエンベロープの違いで表情が変わるという実験でした。

〈図3〉

ポ ン	ポッ	ポン ポン ポン	ポ ン ム オ ン オ ン
Sの値：0～3、9 変化が速ければ木琴の音。遅いとピアノのような感じになる。ノイズを使って爆発音にも使える。	Sの値：4～7、15 このような音はあまり存在しないので、効果音としてテープレコーダの逆回転風の音を出すことができる。	Sの値：8 マンドリンやマリンバのような速弾風。ノイズを使えばマシンガンやヘリコプターのような感じになる。	Sの値：10 これも効果音に良い。物が当たって余韻が残っているとか、爆発して、その破片が転がっている感じかな。
ポン ポ――	ン ポッ ン ポッ ン ポッ	フオー	フォン フォン フォン
Sの値：11 効果音として、手術中に心臓のパルスが止まってしまったオシロスコープの最後の音…。なんのこっちゃ。	Sの値：12 UFOの音とか、軍隊の行進の「ンザッンザッ」というような音に使えるかな。	Sの値：13 足踏みオルガンのような音から汽車の汽笛、船の汽笛まで、使いようではジェット機の発進音かな。	Sの値：14 パトカーの「フォンフォンフォン」という音。ゆっくりノイズで使えば波の音から機関車のシュッシュまで。

はいどーも。というわけでエンベロープの役割がわかったと思う。これらを手でやっていたのではたまらないので、PSGがやってくれるというわけだ。それこそ1秒間に10回のふるえなどもできるし、ノイズだけではなく音声にも使えるので、PSGが偉いわけがわかったでしょ。レジスタ13でエンベロープの形状を選んで、レジスタ11、12で周期を設定するようになっている。PLAY命令ではMのあとに付ける数値で、周期が決まるが、エンベロープ波形を1回演奏するのに、最小のM1で約6990分の1秒。最大のM65535で9.7秒かかる。さっきの蒸気機関車のエンベロープパターン14でも、周期によっては機関銃になってしまうし、逆にあまりに早いと、パターン13などで最大に音が出る前に1回分の時間が終わってしまうということもある。それからエンベロープ発生装置は一つしかないので、チャンネルごとに設定することはできないから注意。

例によって約束（※用語5）や難しい計算が必要なのだけど。ある程度なれるとパターン（図3）を覚えてしまうから、いろいろやってみてね。

とまあ、いろいろ難しそうだけど、音楽演奏にはPLAY命令があるので、音階やテンポ、音量を設定するだけでPSGを鳴らすことができるし、SOUND命令でも、それぞれのチャンネルにどういう音を担当させるかを考えれば、自分の思った音が作れるはずだ。

よいこの用語解説

用語1　昔の「ビー」
昔はBEEP音を出すのに、単音を発振させる発振器を内蔵していたが、今ではPSGを使って音を出している。MSX2ではBEEPの音も4種類選ぶことができるようになっている。

用語2　440回の振動
周波数を表す単位はHz（ヘルツ）といい、この場合は440Hzということだ。ちなみにこの音はラの音にあたる。人間は20ヘルツから2万ヘルツくらいまでを聴くことができるといわれている。

用語3　凝った計算式
音程を決める計算式
（数学の嫌いな人は読まなくてもよい）

●周波数の設定

$$TP=\frac{fclock}{16\times fT}\qquad CT+\frac{FT}{256}=\frac{TP}{256}$$

fclock：1.78977MHz
fT　：出力周波数
FT　：FTA（レジスタ0）の値
CT　：CTA（レジスタ1）の値

用語4　エンベロープ
エンベロープというのは、英語で包む、囲むという意味。コップにしめった砂を入れてさかさまにして、コップを抜くとコップの形に砂がのこる。砂を透明なラップで包むとき、ラップの折りかたによって、中の砂が四角や三角になる。というように、包みかたで見た目の形が変化するように、音を形つくるわけだ。

用語5　約束
エンベロープモードを指定すると音量の指定はできなくなる。SOUND命令とPLAY命令をひとつのプログラムで使用すると和音が出せなくなることがある。SOUND命令でレジスタ7のチャンネルをオフにしてしまうことがあるからだ。

今月のミュージックソフト

お楽しみトライアングル

定価各4,800円。テープ2巻セット。
必要RAMはVol.1が16KB。
Vol.3が32KB。
（株）バイトルヒクマ
☎03(235)4481

今月紹介するソフトは実に不思議なソフトだ。名前は〝お楽しみトライアングル〟、そのVol.1とVol.3に音楽もののプログラムが収められているのだが、特にヘンなのがVol.3に入っている、その名も〝不思議な演奏会〟だ。

その前にVol.1に入っている〝音楽の館(作曲の部屋)〟と〝音楽の館(演奏の部屋)〟について紹介しておこうね。〝作曲の部屋〟のほうは、MSXに内蔵されているPSGを使い、五線譜に音符を書き込んで自動演奏をさせてしまおうというものだ。五線符に音符を書き込んでゆくソフトは、基本的にカーソルで音の長さ、高さを選んでいくということで、特にこれといった特徴はない。ないのだが……ひとつ和音の入力がおもしろいかな。入力した音程を基本にして3つのパターンの和音を作ってくれるものなのだ。その3パターンは、ドミソのような感じ、ドファラのような感じ、そしてシレソのような感じだ。相変らず文字で音を伝えるのは大変だ。

次の〝演奏の部屋〟というのは、電子オルガンだ。キーボードと画面上の鍵盤が対応して、そのまま演奏できるというものだが、カーソルキーで音色を変えることができる。オルガンのような音、ピアノのような音……と、つまり今月のミュージックレッスンで勉強した、エンベロープを変えることができるのだ。

と、まあこれは普通のミュージックソフトでした。このテープには、このほかに〝絵の具箱〟という、お絵描きソフトが入っているので、お得ではあります。次に、Vol.3に入っている〝不思議な演奏会〟を紹介しよう。本当の曲が流れた後に3人の指揮者が演奏。君の音感で正しい指揮者を見つけ出そうというものだ。なに？　音感がない。安心しなさい。そのためにこのソフトでは、最初に音感トレーニング、次にリズムトレーニングのケワシイ道を歩まなければならないようになっているのだ。音感トレーニングは、パソコンの出した音と同じ高さの音を、パソコン電子オルガンのキーで同じように演奏するもの。これは簡単にクリアできそうだ。次はリズムトレーニング。まず〝リズムボックス〟で、自分の好きなリズムを作って耳を慣れさせよう。そして〝リズムテスト〟だ。パソコンがたたくリズムどおりにスペースバーをたたくのだ。これがけっこう難しい。ここまでやったら、例の指揮者捜しだ。簡単に指揮者がみつかってしまっても、これはまだステップ1。どんどん難しくなっていくから、油断はできないのだ。このテープには、このほかに〝空のおそうじ〟と〝君は名探偵〟というゲームが収められている。

別冊MSXマガジン

MSX2大研究

●MSX2ソフト──『レイドック』『コズミックソルジャー』を始めとするMSX2のゲームソフトを攻略法を入れ解説。

●MSX2ハード──各社から発売されたMSX2マシン14機種をハードニュース担当のソフトくんとハードくんがレポート。マシン購入予定者はぜひ参考にしてね。

●キミのGF(ガールフレンド)をデジタイズしてBGVに／──MSX2の特徴でもあるデジタイズ機能とミュージックソフトを使ってBGVを作ってしまおう／

●お絵描きソフトメッタ切り／──本誌のCGイラストを手掛けている野沢くんと佐藤くんがお絵描きソフトについてあれこれ語った。さて、良いソフトはどれ？

●ハイセンスワープロ術──ワープロソフトもボチボチ出てきた。そこで、それぞれのソフトの特徴を具体的に解説。

●ロボットだってコントロール──音声認識ロボット「キ・ク・ゾー」をMSX2を使ってコントロール。

●先端テレコンピューティング術──MSX2の可能性をより高めるパソコン通信。セットアップの方法から具体的な手順をわかりやすく紹介してみた。

●投げたらアカン／　打ちこもう／　MSX2プログラム──ショートプログラムほかMマガ編集部制作のプログラムがドドーンと掲載されるのだ。

●そのほか、データベースやビジネスソフトも紹介してしまう。みんな必読だ／

ウーくんのソフト屋さんスペシャル

これぞエンターテイメントの決定版！

おもしろさ抜群の
ショートプログラムと
コミックがドッキング

マガジンの愛読者ならおなじみの「ウーくんのソフト屋さん」のスペシャルバージョン。本誌から再録したもの12本を掲載したほか、新しくオリジナルプログラムを9本収録。もちろんMSX2用も含まれている。おまけに、桜沢エリカちゃんが描いたウーくんの4コママンガがめいっぱい掲載されている。MSXルームだけで物たりなかったキミもこれで大満足だ。始めてプログラムを打ちこむ人のためには、入力の際の注意やエラーの直し方もウーくんが教えてくれる。これ一冊でMSXが数倍おもしろくなることうけあいだよ。買わなきゃ損／

ログイン通信

発行所　東京都港区南青山6丁目11番1号　郵便番号107
株式会社アスキー　ログイン通信東京本社
電話　(03)486-7111
郵便振替口座　東京4-161144

アドベンチャーひさびさ

ガビンチョンブー!!　まったく編集長ってのは忙しい職業だなぁ。自分の時間ていったら、ヨル眠っているとき(この間約10時間!!)と、愛車プレリュードXX(もちろんALB付きだ)で会社または家に向かっているとき（この間約1時間30分!!）くらいだもんなぁ。そういえば、シンキングラビットの今林さんもあのスカイラインからプレリュード2.0Siに乗りかえたっていうし、いや、まったく関係ないけど、そーゆーワケなんだな。実はワタシも、2.0Siにかえたい!!　んーだけども、21世紀まで借金しちゃってるし、ムリかなぁ……。

おっと、いけない。ここはログイン通信だったんだよな。月刊ログイン6月号の宣伝をしなくちゃなんないんだ。実は、昨日、ちょっと飲みすぎちゃって、気持ちわるいもんで、思考がまとまらないのであります。読者のみなさん、すみませんが、調子がもどるまで、いましばらくのごシンボーをお願いします。

でさぁ、こんな感じで話をすすめていると、ショクンのなかには、ログイン6月号の中身がなにも決定していないんで予告ができないんじゃないか、などとカングる人がいるといけないので、ここでいってしまうと、実はログイン6月号の特集は、お待たせしました、アドベンチャー特集っ!!

その巻頭を飾るのは、ワタクシがシナリオを担当し、シンキングラビットさんのアドベンチャーゲーム開発ツールを駆使して、徹夜して、つくりあげた、その名も『リトル・コンピュータ・ピープル殺人事件』だ。いまんとこPC-8801版でお届けする予定だが、はっきりいってできるかどーかわからんというのが正確なところ。編集長で開発担当者のワタシがいうんだから間違いない!!　期待していると損をするかもね。

そのほか、今回のアドベンチャー特集のラインナップを紹介すると、海外有名アドベンチャー・メーカー、インフォコム、マインドスケープ、エレクトロニック・アートの最新作紹介や国内新作アドベンチャー紹介、そしてあのMSXのリアルタイム・アドベンチャー、『ミッドナイトチェイス・パート2』もある!!　こっちは期待していいぞ。

ところで、やっぱし編集長って忙しくって、疲れる職業だなぁ!!

ネットワークに注目だ!!

パソコン通信――アスキーネットがまたまたおもしろくなった!!　どうおもしろくなったかというと、チャット(CHAT)がちゃっとうごいているからなんだよーん。で、チャットというものが、どーいうものかというと、まずですよ、ネットワーク上に同時にアクセスしている人と、なんとリアルタイムでお話ができちゃう。そのうえ、1対1の会話はもちろん、一度にたくさんの人ともお話ができる!!　ちゃっとも知らなかったでしょ。

で、それがなんでおもしろいかというと、やっぱりネットワークユーザーにもヘンな人がいるんですよ。ログインの次期主力ライターとかログインの編集者とか、ですね。結局、いままで1人で楽しんでたパソコンが、真のコミュニケーションツールとしての真価を発揮しはじめたというワケなんだな。うう、難しいこと書いちゃったぜ。

'85年度BHS大賞報告!!

今年も月刊ログイン主催のBHS（ベストヒットソフトウェア）大賞の授賞式および記念大パーティーがログイン編集部がある大仁堂ビル2Fアスキーフォーラムで、3月24日、開催された。

当日は、ハイドライドで第一位を獲得したT&Eソフトをはじめ、我が国の有力ソフトハウスの面々が顔をそろえ、なごやかな雰囲気であった。そーなるだろうなぁ。実はこれを書いているのが3月18日なので、よくわからないのである。無責任な話ではある。

ところで今回は海外からあのウルティマⅣで大活躍のオリジン社から社長のロバート・ギャリオット氏の出席を得られ、ほんとーは、3月の14日に帰国されたので3月24日にはいなかったのだが、とりあえず賞状と記念品はさしあげたんですよっと。詳しくは、月刊ログイン6月号を見よう!!

ソアラ、ソラアいいねぇ

さきほど、プレリュードXXがどーしたこーしたという話をしたが、今度はソアラ3.0GT-LIMITEDの話だぞ!!

実は、ログイン編集部はいっちゃん新しいソアラに乗ってみたかったんで、トヨタ自動車に貸してチョと電話をしていたのであった。そしたら3月の初めにOKヨということだったので、ワタシ編集部を代表して、編集長とアーマー水科が、ツクバ山までドライブしたんだもんね。乗りごこち良かったなぁ。おまわりさんにはナイショだけど、179キロでたし、あれはもっとでるね。アクセルチョコンであっという間に50キロだし、欲しくなったね。

しかし、この取材、大変だったんですよ。実は学園都市に買ったばかりのα-7000を忘れてきたのを、青山に着くなり気付き、もう一度、首都高に乗り、常磐高速をぶっとばし、つまり2往復ってワケだ。とりあえず善良な方にひろわれ手許にもどってきたけど、ご迷惑をおかけしました。

で、ログイン6月号もぜったい買ってね、なのだ。

四季の詠みん
べーしっ君
あらいきよかず

なにィ?
ずず!っ
うわあっはっは…
バカな!
はっは…
グー
うたたねの 春の縁側 ログインを 読んで 茶柱 立つ日かな

なにはなくとも月刊ログインと月刊テープログイン——なのだ!!

MSX ROOM

さわやか気分いっぱいの季節だね。キミのMSXも、たまにはアウトドアさせてあげてはいかがかな? 元気よくみんなのお便りからいってみよう。

MSX ROOMは、読者と編集部を結ぶコミュニケーションスペース。お便り、質問、いっぱいくださいね。

LETTERS

やったあ、高校に合格できた！ 受験勉強は大変だったけど、Mマガは毎月買っていました。Mマガは、受験であせっている僕に「受験が終わればゆっくりパソコンで遊べるじゃないか」と励ましてくれたのです。だから合格できたのはMマガのおかげなのだ！ Mマガに感謝しなくては。

埼玉県北埼玉郡　谷津幸信（15歳）

合格してうれしい！ というハガキはいろいろ来たけれど、「Mマガのおかげ」なんてうれしいことを書いてくれたのはキミだけだ。こういう考え方もあるんですねー。今年受験する人は、お手本にするといいんじゃないかな。なんであれ、励みになるというのはとってもいいこと。その調子で高校生活もがんばってね。

（合格祈願担当編集者）

ある日のこと。私が「イーガー皇帝したいな～」と言っていたら、なぜか母から「はいはい、わかった」という心良い返事。思わず「へ？」と問い返すと、「いい学校行きたいんでしょ？」だって。そりゃ〝イーガー皇帝〟と〝いい学校〟は発音が似ているけどね。ちなみに母は、パソコンゲームのことはまったく知りません。

京都府八幡市　松尾里美（12歳）

おもしろいお母さんだね。今度はお母さんにも、いろいろなソフトをやらせてみるといいんじゃないかな。MSXはホームコンピュータだから、家族み～んなで使ってほしいもの。結構お母さんもゲームに熱中しちゃうかも。それはさておき、いい学校にも入ってね。

（ほのぼの話題が好きな編集者）

質問します。Mマガの編集部の方方は、ログインの編集部の方々と話されることってあるんですか。たとえば田口編集長さんと小島編集長さんとか、桜沢エリカさんとあらいきよかずさんとか、どういう会話をするんでしょうね。ゲエセン上野さんと東府屋ファミ坊さんと水野店長さんとかが遊びにくるなんてこともあるんでしょうか……。

京都府京都市　伊山正和（13歳）

きみはなかなかよくログインを読み込んでいますねー。Mマガもログインも、同じ会社の同じビル内でつくられているので、当然編集部どうしの交流はあります。田口編集長と小島編集長などは、週1回開かれる編集長会議で、真面目に議論を戦わしている仲なのです。でも、Mマガとログインは基本的に全然ノリが違うので、めちゃくちゃ仲がいいというほどのことはありません。ログインは、撮影の時期になると「ねえねえ、ちょっとこのソフト貸して。あ、このマシンもね、ちょっとだけだから」と言って、Mマガのものを持っていってしまうので、ある意味では敬遠されています。でもまあ、お世話になることもあるしね。いいんじゃないですか。

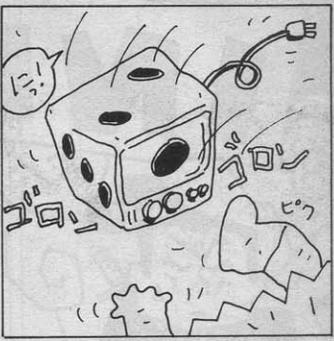
（ソフト貸し出し担当の編集者）

私からの切ないお願いです。ソニーのHB-101を持っている女の子がいたらお手紙ください。文通しようではありませんか。ちなみに私の住所は、〒281 千葉県千葉市小中台町[illegible]7-177です。よろしく！

千葉県千葉市　草間千月（12歳）

熱意に負けて、ついつい文通コーナーにしてしまった。千月ちゃんは、この4月から中学生になった女の子。女の子どうし、MSXのおしゃべりをしたいのかな。女の子のユーザーは少ないけれど、それだけに熱心な子が多いみたい。男の子に負けずにがんばろうね。

（私も女の子の編集者）

つい最近まで、「コンピュータなんて難しいし高価だし、やってらんない」なんて言っていた僕が、今では1日1度はMSXにさわらないと気がすまないほどのパソキチ（パソコンキチガイの略）になってしまった。これというのも担任のK先生が、僕に買うようにそそのかしたのが原因だ。だが今では感謝している。ただこの先生、僕がMSXを買ったとたんに「オレのFM-○○はサイコーだ。お前のはオモチャだ」なんて言うのです。MSX

は決してオモチャなどではありませんよね！　余談ですが、K先生は100万円もかけたFM－○○をワープロにしか使っていません。MSXは、多機能高性能スーパーウルトラエキサイティングパソコンだ。ハッハッハ。
福島県南会津郡　　橋川弘明（15歳）

キミみたいなユーザーがいると本当に心強い。ぜひ先生にMマガを見せてあげてください。ついでにキミのつくったプログラムも見せてあげるといいでしょう。今度は逆に、先生にMSXを勧めちゃえ。
（FM－○○なんて知らない編集者）

4月号のソフトレビューのレイドックの記事で、上の方に小さく3.5インチFDIDD＋テープと書いてあるのを見て、あれっと思った。「たしか、レイドックはディスク版のみ発売だったのになあ」「そうか、データレコーダしか持っていない人のために気をきかしてテープ版でも発売したのかなあ？」などと勝手に考えて僕は店へ走った。「このソフトのテープ版ありませんか？」との問いに、「テープは出てませんよ」との店員の一言。ガビーン！　Mマガにはテープ版も出てるようなことが書いてあるのに……。今さら、あれは印刷のミスだなんていいませんよねえ!!
埼玉県和光市　後藤裕之　18歳

「あれは印刷のミスです」なんて、口がさけても（口がさけるとヘビ女になっちゃうぜ）いわないよ。あれはね、ディスク＋テープなの。つまり、プラスのところに注目して欲しいのだ。テープがオマケに付いてくるのだよ～ん。驚いたかっ!!　ただし、テープの内容はタイトル画面のデータ。ゲームの内容を充実させすぎたために（スゴイッ!!）、1枚のディスクにデータが入りきらなかった、とのことでした。

テープ版とディスク版が同時に発売されている場合は、テープorディスクと表示しますので、注意してください。
（英語がブロークンで話せる編集者）

新しく買ったTVの大きな画面に感動し、毎日の〝麻雀道場〟にも熱が入った。やった、21型！　フラットスクエア！　14型とは比べものにならん!!　買ってよかった。ン？　RGBに接続すると、画面がきれいに見えるって？　それじゃさっそく……んん、ない。オレの愛機にRGB端子がない！　スイマセン、誰かRGB端子ください。
北海道札幌市　　小川真人（26歳）

その気持ち、よ～くわかります。くやしいんだよね。
（同情にたえない編集者）

宛先はすべてこちら

MSX　ROOMでは、みんなの楽しいお便りをお待ちしています。できる限り誌面に登場させていくつもりですので、バンバン送ってくださいね。「売ります。買います。交換します」「サークル募集」「新界二の質問コーナー」「メーカーさんへ言いたい放題」「プレゼント」は、すべて官製ハガキを使用してください。宛先には、それぞれの係名をはっきり書くこと。自分の住所、郵便番号、氏名、年齢も忘れずに書いてくださいね。
宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル（株）アスキー　MSXマガジン　○○○○○係

LETTERコーナーへのお便りは、とじこみのアンケートハガキを使用してください。切手を貼らずに郵送することができます。うれしかったこと、頭に来たこと、疑問その他なんでも結構。いっぱい書いてくださいね。

なお、往復ハガキや返信用切手同封で返事を要求される方がいますが、編集部では一切対応できませんので ご注意ください。切手の無駄になりますのでやめましょう。

新登場！「ゆきのすけ」をヨロシク。

今月から新登場の4コママンガ「ゆきのすけ」。作者の滝本和是さんは、今注目のソフトハウス『ボーステック』のアートディレクターだ。ソフトのキャラクタデザインから広告、ポスターまで手がける実力派。イラストレーションも抜群で、本誌の〝ピーピングサイエンス〟にも描いてくれているよ。「ウーくん」ともども「ゆきのすけ」をヨロシク！

注目！　アフターケア

●5月号『MSX　ROOM』119ページのサークル募集のコーナーで『MSX　SOFT　CLUB』の電話番号が間違っていました。正しくは、0745(69)2047です。

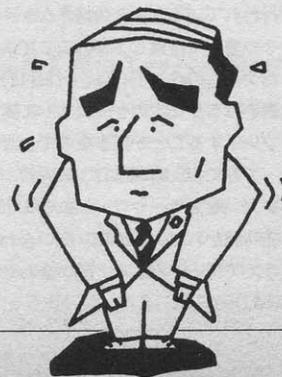
●5月号『ソフトインフォメーション』P144に、「スカイギャルド」32K以上とありますが、完成品は8K以上で作動するようになりました。

●3月号デジタルクラフトの図9回路図と5月号の訂正（185ページ）に誤りがありました。可変定電圧電源IC・LM317（T）の正しい接続は、1番が可変抵抗器側、2番が安定化出力、3番が電源入力となります。番号は、印刷面を前にして左から1～3です。おわびして訂正します。なお、詳しくは本号168ページをご覧ください。

●別冊『MSX2アダプタ最新ニュース』P120、121

「RAM64K、ディスク内蔵、2スロットの場合」の写真と「RAM32K、2スロットの場合」の写真が入れ換わっていました。

●別冊『プログラムリスト』P143、「アニメーション・エディタ・スクリーン5」の使用にはフロッピーディスクが必要です。

●別冊『プログラムリスト』P173、175「モコモコ」及び「マンデルブロー」の各プログラムは、VRAMに128キロバイトが必要です。

パナメディアギンザ How To スクール

入学・進学祝いにMSXを買ってもらった、という人、結構いるんじゃないかな。MSX1年生なら、きちんと講習を受けてみるのもいいね。

パナメディアギンザのスタディルームでは、いろいろなタイプの講習会が開かれている。ひとり1台のマシンを使ってのレッスンは満足度100%。

5月17日(土)はビギナーレッスンI。キー操作からデータ保存まで完璧に教えてくれる。もう1段階上をいくならビギナーレッスンII。5月24日(土)に開かれる。ウワサのワープロパソコンを使ってのワープロ講座も2種類。5月18日(日)と5月10日(土)、11日(日)にそれぞれ開かれる。実用派には5月31日(土)のホームユースレッスン、映像派には5月25日(日)のビジュアルパソコンレッスン。いずれも14:00~17:00。お問い合せは、03(572)3871まで。

東芝銀座セブン 5月のスケジュール

東芝ギンザセブンは、銀座通りの新橋寄りにある。1階から8階まで、各種イベントがぎっしりのお楽しみスペースだ。全部無料で体験できるから、日曜日などにぜひ足を運んでみよう。

5月18日(日)は、PASOPIA IQダブル・トライアルゲーム大会が開かれる。〝ハイウェイスター〟と〝ぺんぎんくんウォーズ〟のふたつのゲームに挑戦してみよう。14:00と16:00の2回。各回とも、先着20名様が参加できる。上位入賞者には賞品が出るというから、腕に自信のあるキミはどんどん参加してみよう。

5月17日(土)と31日(土)には、PASOPIA IQを使っての、ワープロ入門講座が開かれる。15:00~17:00の2時間、じっくり取り組んでみよう。各日先着6名様しか参加できないので、申し込みは電話でお早目に。2階ビデオ7が受付先になっている。

東芝銀座セブンは、毎週水曜日及び、第2第4火曜日が休館日。お問い合わせは、03(571)5951まで。

日立パソコンランド 5月のプログラム

日立パソコンランドは、国鉄有楽町駅のすぐそば、有楽フードセンターの東館1階にある。日立のコンピュータ、オーディオなどがいっぱいある楽しいスペース。ワープロコーナーやライブステージも常設されていて、各種のイベントが連日開かれているよ。

MSXファンのキミなら、5月9日(金)10日(土)のゲームタイムが楽しみ。両日とも14:00~17:00だ。5月1日から10日は、MSXのゲーム人気投票が行われている。キミの好きなゲームを3つ書いて投票しよう。ここで決まったゲームのベスト15は、11日(日)に発表される。15本のゲームすべて実際にプレイすることができるので、ぜひ行ってみてね。時間は15:00~17:00。パソコンセミナーやワープロセミナーも随時開かれているので、問い合わせたうえで行ってみよう。問い合わせ先、03(567)8073。

Mマガ情報電話 ☎03·486·1824

Mマガ情報電話、キミはもうかけてみたかな？ この情報電話は、キミたち読者の強～い味方。本誌のバグ情報をすばやくお伝えしています。

中心となっているのは、プログラムのバグ情報。本誌に掲載されているプログラムは、どれも実際に動いているものをプリントアウトしているので、基本的にバグはありません。しかし、プリンタの調子が悪かったり、印刷の途中で欠けてしまったり、というアクシデントが起きる場合もあります。コンマひとつ欠けても動かないのがプログラム。ちょっとの間違いでも見逃せません。

編集部では、本誌ができ上がり次第プログラムをチェックしています。ここで間違いが見つかった場合、すぐに情報電話に吹き込みます。

プログラムを入力してみて、うまく動かないことがあったら、まず情報電話のダイヤルを回してみてください。テープが24時間体制でお答えします。1日200本以上もかかってくる人気なので、時間帯によってはかかりにくくなっていることもあります。しばらく待ってからかけ直してくださいね。間違い電話にはくれぐれも気をつけて。

ちびっこ記者の記者会見！

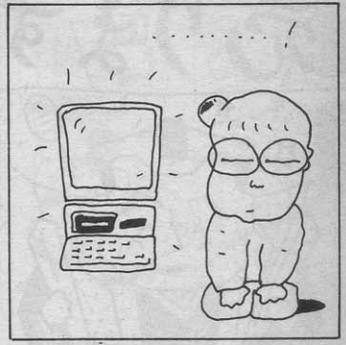
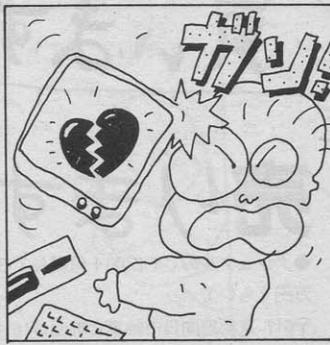
2,000語の英和辞書と日本語ワープロソフトを内蔵した、ウワサのMSXマシン〝SONY HITBIT U〟。勉強に実用に大活躍してくれそうな、カジュアルなマシンだ。

このマシンと小学生向け教育ソフトの発表会が、先日開かれた。普通の発表会は、新聞、雑誌等のプレス関係者が出席するが、今回は特に「小中学生のための記者発表会」と銘打って行われた。各学校の新聞部に在籍しているチビッコ記者、約100名が出席した。

本当の記者会見を体験して、記者たちはちょっぴり興奮ぎみ。アスキー副社長の西和彦とすがやみつる氏も出席。記者たちと、パソコンの楽しみ方や将来について活発な意見交換がなされた。

出来上がった記事はうまく書けていたかな？ 興味のあるところだね。

新 界二の…質問コーナー

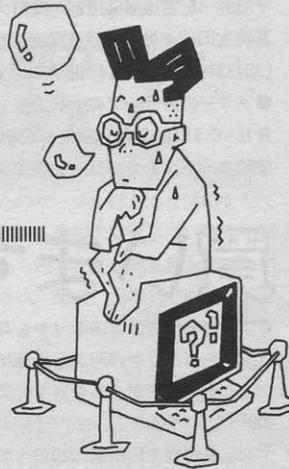
この本が発売されるのは5月の連休明け。とてもいい季節ですなあ。もっとも、連休で遊び過ぎて、身体もサイフもクタクタ、なんて人もいるんでしょうけど……。

Q　ROMカートリッジのROMというのはRead Only Memory、つまり"読み出し専用メモリ"のことだと思うのです。ところが、いろいろなソフトの仕様を見ると、"RAM容量16K以上"とか"64K以上"というふうに、RAMの容量が一定以上でないと使えないようになっています。なぜ、読み出すだけなのにRAMの容量を一定以上にしなければならないのでしょうか。

千葉県千葉市　香月英二

A　まず、あなたはご存知だと思いますが、もっとも基本的なことからいきましょう。ROMというのは、まさにRead Only Memory、つまり書き込むことのできない、"読み出し専用メモリ"のこと（もっとも、最初は何らかの方法で書き込みをしているわけですが）。そして、"○○K以上"と表示されているのが、RAM、つまりRandom Access Memory、読み出し書き込みが自由にできるメモリです。このへんは問題ありませんね。

さて、多くのROMカートリッジには、それを使うために必要な条件として、"RAM容量○○K以上のMSXコンピュータ"というような表示がしてあります。しかし、そのような表示のないものもないわけではありません。たとえば漢字ROMカートリッジなどがそうです。

さて、「読み出すだけなのになぜ？」という質問でしたね。漢字ROMカートリッジはまさに読み出されるためだけのROMカートリッジです。それには必要なRAM容量の表示などありません。ところが、その漢字ROMカートリッジを使うワープロソフトなどには必ず必要なRAM容量が示してあります。これで少しわかってきませんか。

もうひとつ例をあげましょう。どんなMSXパソコンでもかまいません。

```
10 DIM A (80,100)
```

と1行のプログラムを入力しRUNで実行してみてください。

```
Out of memory in 10
```

とエラーメッセージが出るはずです。どうです、何となくわかってきたでしょう。

普通のROMカートリッジから読み出されるのはプログラムだ、と考えてください。そして、そのプログラムを実行するのに必要なのが"RAM容量○○K以上"という表示で示されているRAM容量なのです。

厳密にいえば、もっと詳しい説明が必要になりますが、ROMカートリッジに限らず、テープでもディスクでも、"RAM容量○○K以上"というのは、そのプログラムを実行するために必要なRAM容量を示しているのです。決して、そのプログラムを読みだすために必要なRAM容量のことではありません。

メーカーさんへ 言いたい放題

ボーステックさんへ

MSXのレリクスは色がいまいちだから、MSX2でまた出してください。256色をうまく使ってお願いします。

大分県宇佐市　矢野祥二郎（13歳）

●ということです。滝本さん、デザインしてくださいね。

ハドソンさんへ

スターフォースを出したんだから、MSX用のオリジナルジョイスティックを出してください。チャレンジャーとスターソルジャー、それに忍者ハットリ君のMSX版も期待しています。

福井県丹生郡　桜井康裕（12歳）

T&Eソフトさんへ

「ハイドライドII」はMSXでは発売しないのでしょうか。ぼくはハイドライド大好き少年なので、絶対に発売してほしいと思います。

新潟県長岡市　中沢信夫（13歳）

●不思議な魅力のある「ハイドライド」。MSX2なら、できるかもね。

コナミさんへ

スポーツものが得意のコナミさん、どうか、コナミのプロレス、ラグビーを出してください。きっとおもしろいゲームになると思います。コナミ命。

大阪府守口市　本　英哲（14歳）

●コナミのゲートボール、コナミの水泳、コナミのスカッシュなんていうのはおもしろいかもしれない。

MSX関連メーカーさんへ

MSXのハードやソフトの情報を扱った、特別番組をやってください。絶対、視聴率が上がると思います。

埼玉県久喜市　伊藤勝（11歳）

●パソコンの番組はいくつかあるけど、MSXばかりとは限らないところがちょっと悔しい。たまにはこういうのやってほしいよね。

アスキーHSPさんへ

どうかどうか、本格派熱血剣道ゲームを出してください。あの剣道の、面、胴、小手、突き、のリアルな動きがおもしろいと思います。

山形県東置賜郡　斎藤慎哉（11歳）

●スポーツものは人気があるなあ。

デービーソフトさんへ

フラッピーリミテッド85のキーワードは大変見にくい。せっかくクリアしても、これじゃ役にたたないなあ……。

長崎県壱岐郡　竹尾秀蔵（14歳）

●そうだ、そうだ。

売ります、買います、交換します。

「売ります、買います、交換します」のコーナーはユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために、現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。

18歳以下でマシンを売りたい方は、ご両親の承諾書に捺印の上お便りをください。承諾書の形式は、内容のわかるものであれば一切問いません。

また、掲載された方で往復ハガキを受けとった場合は、必ず返事を書いてください。次の場合は掲載できませんので、注意してください。

①お便りの内容が不明瞭なもの。
②ソフト5本以上の交換希望のもの。
③電話の時間指定があるもの。
④MSX以外のハード・ソフト。
⑤住所、氏名、年齢、職業、電話番号が不明瞭なもの。
⑥希望の値段がわからないもの。

なお、おハガキが届いてから掲載されるまで1～2ヵ月かかりますので、ご了承ください。人数が多いため、抽選で掲載しています。今回載らなかった方、またおハガキをください。楽しいコンピューティングを目指して、読者の皆さんのご協力をお願いします。

売ります

●ナショナルのCF2700＋付属品で3万円くらいで。
〒617 京都府向日市物集女町出口16—25 山村直史

●東芝のHX-10D（64k、説明書、箱付）＋ソフト3本を4万円で。
〒989—45 宮城県栗原郡瀬峰町大里字富桃生田前4番地 伊東賢治 ☎0228(38)3349 くわしくは電話で。

●ソニーのカラープロッタプリンタPRN-C41（60年10月購入、未使用）＋接続コード、ACパワーアダプタ＋付属品一式付（取説有）を2万3,000円で。
〒306 茨城県古河市東2—19—7 小林敏雄 まずは往復ハガキで。

●ビクターのHC-30＋ゲームソフト3本＋ジョイスティック＋接続コードを2万円で。 往復ハガキで。
〒193 東京都八王子市緑町166 諸角明直

●簡易言語データ君を6,500円、けっきょく南極大冒険を2,500円、両方で8,000円で。送料込み。往復ハガキで。
〒173 東京都板橋区仲宿1—17仲宿ハイツ202号 高橋寿太郎

●ナショナルのCF-3000を4万円で。なるべく近くの人希望。
〒573 大阪府門真市松葉町7—21 福井繁夫 電話番号明記の上ハガキで。

●ソニーのHB-55（シルバー）＋ソニーのブラックトリニトロンTVを2万5,000円で（無傷、完動品）。
〒259—11 神奈川県伊勢原市下落合432—7 柴山隆 往復ハガキで。

●東芝HX-22（RS-232C付き）＋三洋のデータレコーダMR-33DR＋東芝のRGBケーブルHX-T350＋関連図書8冊を5万5,000～6万円で。（箱、取説、付属品付き、新品同様）
〒780 高知県高知市三園町147番地梅寿荘2F8号 谷田周二 まずは往復ハガキで。

買います

●エッガーランドミステリー、ロードランナーII、ランボー、野球狂その他シューティングゲームならなんでも2,000円くらいで。
〒386 長野県上田市新田2039 久保田洋志 往復ハガキで。

●ヤマハのシンセサイザユニット（SFG-01かSFG-05）を1万5,000円で（送料当方負担）。できれば変換ユニットも。電話か往復ハガキで。
〒901—03 沖縄県糸満市字阿波根1139—1 平田公男 ☎09899(4)3516

●16K拡張RAMを4,000円で。
〒972—01 福島県いわき市遠野町滝字表17 臺亮一 ハガキで。

●アドベンチャーゲームなら何でも可。
〒053 北海道苫小牧市三光町36—16 折敏昭 商品名と希望売価を記入の上往復ハガキで。

●中学必修英単語（1年）、ウォーリー、ゼータ2000を各2,000円で。
〒098—05 北海道上川郡風連町字東風連940 富田稔 まずは往復ハガキで。

●日立のMB-H2（箱、説明書付）を3万円ぐらいで（ソフトがつけば値上げ可）。ブラックオニキス、信長の野望、ボコスカウォーズ、マクロスカウントダウン、ロードオーバーを各1,500円ぐらいで（箱、説明書付）。
〒289—21 千葉県八日市場市田町イ、2486、202号 石井秀樹

●ロードファイターを1,500～2,000円、ハイパーラリーを2,000円、ハイパースポーツ3、コナミのボクシングを各2,500円、聖拳アチョーを3,000円で（いずれも箱付）。往復ハガキで。
〒861—41 熊本県熊本市南高江町345—15 阿羅多誠

●データレコーダを安価で（中古以下でも可）。往復ハガキかハガキで。
〒899—56 鹿児島県始良郡始良町池島町32—14 仏渕康人

交換します

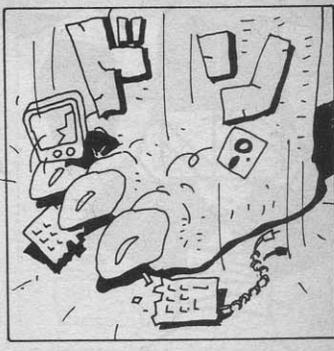
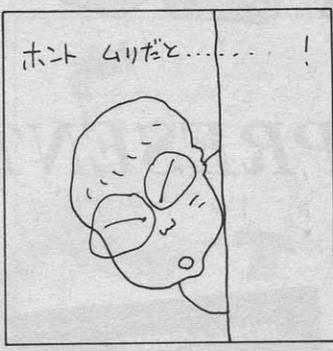
当方●レッドゾーン、パチコン、てつまん、ロードランナー
貴方●ゼクサスリミテッド'85、野球狂、コナミの麻雀道場、ハイパーラリー
〒803 北九州市小倉南区志徳1丁目1—10—307 石井豊武 往復ハガキで。

当方●ヤマハのFMサウンドシンセサイザユニットSFG-01＋ヤマハのFMミュージックコンポーザYRM-15
貴方●ヤマハの漢字ワープロユニットか他のワープロユニット。
〒115 東京都北区志茂4—2—7五月荘10号室 青木聡 往復ハガキで。

当方●パイオニアPX-V7
貴方●東芝HX-21
〒124 東京都葛飾区東新小岩3—10—5 足立裕之 ☎03(695)5544 電話か往復ハガキで。

当方●野球狂(Bee Pack付)、3Dゴルフシミュレーション
貴方●ホールインワンプロフェッショナル、コナミのサッカー、ウォーリー、花札コイコイ、または各3,000円で売ります（各箱付）。
〒290 千葉県市原市五井9078 高橋和仁 まずは往復ハガキで。

当方●ロードランナー、リバーチェイス、ラビアンのアルバイト
貴方●イーアルカンフー、ドラゴンスレイヤー（ROM）、ブラックオニキス
〒590—01 大阪府堺市晴美台2—4—2 野口真史 まずは往復ハガキで。

当方●イーガー皇帝の逆襲、スターフォース、忍者くん、ホールインワン（各箱付）。
貴方●ボンバーマン、フラッピー（ROM）、ボコスカウォーズなどその他何でもOK。
〒794—01 愛媛県越智郡玉川町三反地甲76—1 寺町知秀 ☎0898(55)3770 まずは往復ハガキか電話で。

MSXサークルつくりたい人、集まれ

MSX SOFT in Furukawa

できたてのサークルですがみなさんどしどし参加してください。このサークルではソフトの売買、交換や情報の交換などをしたいと思っています。

代表者：白川靖之(18歳)学生
〒509-42 岐阜県吉城郡古川町上町740
☎05777(3)4684
●地域制限なし
●ＭＳＸを持っている方
●60円切手２枚を同封の上（返事を出すときに使用）、自分の持っているソフトと交換してもらいたいソフトを明記の上送ってください。入会金、会費はなしです。

ラエリアンＭＳＸ

このサークルはオリジナルソフトをつくって交換し、お互い批評し合うサークルです。プログラムを作れない人も、評価する立場で参加してみませんか？

代表者：大石康雄(23歳)プログラマ
〒214神奈川県川崎市多摩区宿河原167 たかみ荘 ☎044(922)8030
●ＭＳＸとカセットテープレコーダをお持ちの方
●自作のプログラムが入ったカセットと、郵送料として切手350円分を同封して送ってください。

MSX WORLD

弟とつくったこのサークルでは、ソフト、ハードの交換や売買、ＡＶＧ、ＲＰＧのヒントの交換、ＭＳＸの交流や会報発行を行う予定です。楽しいサークルにしたいのでどんどん参加してください。

代表者：大曲剛(21歳)慶志(16歳)
〒832 福岡県柳川市西浜武1341
☎09447(3)0248 ●地域制限なし
●会費月300円(会報のコピー代とコピー用紙) ●年齢制限なし ●ＭＳＸ32ＫＢ以上のユーザーの方 ●第１回目の会報を出しますので60円切手を１枚同封して送ってください。

ＭＳＸサークル募集をしたい人へ

サークル活動をしたい人は、以下の要領で掲載申し込みをしてください。それぞれの項目について箇条書きにするなどして、はっきりわかるようにしてください。

①サークル名、代表者の氏名、年齢、職業、電話番号を明記。
②地域的な制約があるのか(県別など)。
③会費制度があるのか。ただし、会費を集めて活動する場合は、会費の用途、金額を明記すること。この場合、代表者が20歳以下のときは掲載できません。責任のとれる形にしてください。
④代表者が18歳以下の場合は、両親の承諾書を添えて送ること（形式は問いません)。
⑤入会時の条件はあるのか（年齢制限、マシン制限など)。

その他、サークルの特徴、ＰＲ文なども添えて、115ページにある宛先まで送ってください。

活動状況を教えて！

ＭＳＸサークルをつくっている方、あなたのサークルはどんな活動をしていますか。会報を発行しているサークルがあったら、ぜひ編集部まで送ってください。誌面に掲載していこうと考えています。みんなで刺激しあって、楽しいサークル活動を目指しましょう。

その他、集会のときの写真など、サークル活動に関するものをいろいろ送ってください。お待ちしています。

お送りくださるときは、サークル名、代表者の連絡先、Ｍマガ誌上で募集した場合は掲載された号数を明記してください。宛先は115ページにあるとおり。「サークル自慢係」として送ってください。

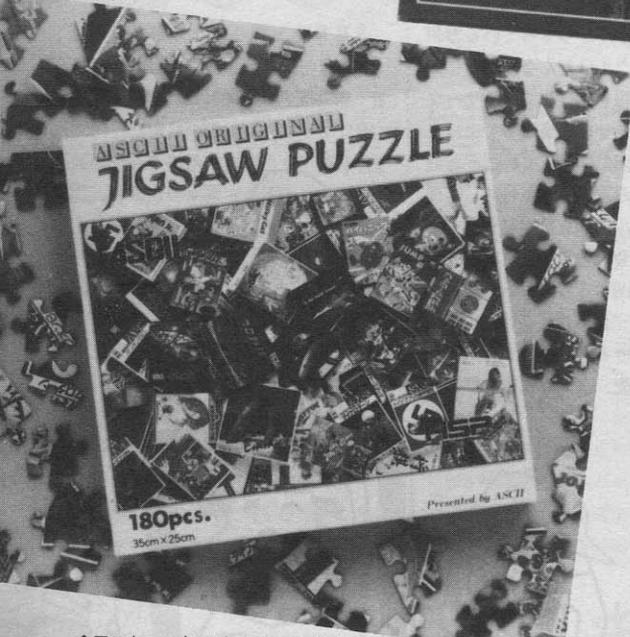
おわびと訂正

５月号誌上でサークル募集をした『ＭＳＸ ＳＯＦＴ ＣＬＵＢ』(代表者：吉井康之 〒639-21 奈良県葛城郡新庄町北花内361-4)の連絡先の電話番号が間違っていました。正しくは、0745(69)2047です。ご迷惑をおかけしたことをおわびして、訂正いたします。

PRESENT & NEW GOODS

PRESENT

今月は、アスキーからのプレゼントをドーンといってみよう。どれもお店では買えないオリジナルグッズばかりだ。持っているとプレミアムがつくのは確実だよ。はりきって応募してね。

⬅恐竜ランドに登場したウルトラサウルスが、こんな模型になったゾ。MSXで復元された恐竜を、そっくりそのままミニチュア化。簡単に組みたてられるウッディ・クラフトにしてみた。これならキミの部屋にも飾っておけるね。MSX100万台キャンペーンの一環としてつくられたオリジナル。『恐竜クラフト希望』と書いてね。20名様。

➡大野一興氏のCGによるポストカードセット。どれもMSXを使ってつくられているんだ。こんなので友だちに手紙を書けば、喜ばれることウケアイ。5枚ひと組で20名様に。『ポストカード希望』と書いてね。

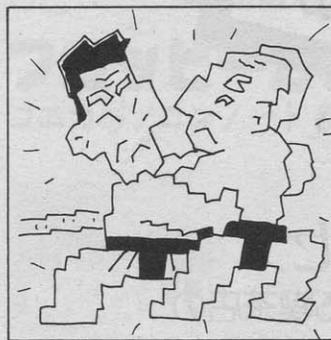
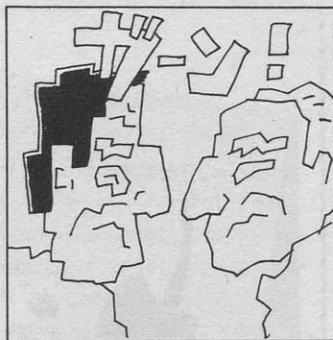
⬅もうこれしかない！　という感じのMSXバッチ。赤、青、緑のシグナル3色セットで40名様にプレゼント。直径3センチのかわいいバッヂだから、3つ一緒にジャンパーなんかにつけるといいよ。『チビバッヂ希望』と書いて送ってね。

⬆アスキーの中でゲームソフトを企画製作しているのは、HSPというセクション。このHSPが、なぜかジグソーパズルをつくってしまった。180ピースのパズルを組み立てていくと、アスキー製ソフトがズラッと現れる。通にはなかなか楽しめるパズルなのだ。もちろん非売品。たまにはコンピュータのパズルゲームでなく、本物のパズルに挑戦してみては？『ジグソーパズル希望』と書いてね。15名様。

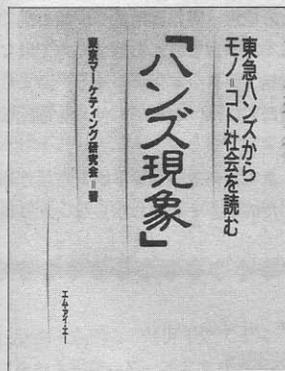
⬅カラフルで、とってもかわいいMSXバッヂ。MSX　KIDSはオレンジ、MSX　BOYSはブルー、MSX　GIRLSはピンクだ。これは直径6センチ。ちょっと大きめだから、ひとつだけつけてキメよう。友だちにプレゼントしてあげてもいいね。3個セットで10名様に。『デカバッヂ希望』と書いてね。

プレゼントに応募なさる方は、官製ハガキに『○○○希望』と明記して、住所、郵便番号、氏名、年齢、電話番号を添えて送ってください。1枚のハガキにつき、ひとつのプレゼントにしか応募できません。宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11-1　スリーエフ南青山ビル　(株)アスキー　MSXマガジン　プレゼント係です。〆切は5月25日（消印有効）。

BOOKS・・・・・・

●問い合わせ先
エム・アイ・エー………03(486)4500
ビジネス・アスキー……03(486)7119
21世紀社……………………075(761)8707

MOMO

“A QUARTERLY MAGAZINE OF HOME & OFFICE INTERESTING SCIENCE”と銘打っている、なんとも不思議な雑誌。プラモデルのような箱に入っていて、ソノシートが付録についている。マンガも読み物も、ひとクセもふたクセもある内容だ。直販のミニコミなので、読みたい人は直接問い合わせを。

21世紀社　380円

エム・アイ・エー　1,200円

ハンズ現象

種々多様な材料や道具を、いっぱい売っている東急ハンズ。クリエイティブ気分を満足させてくれるショップとして、大人気を呼んでいる。初めて登場してから約10年。東急ハンズの果たした役割を、世の中の流れと関連づけて分析してみようというのがこの本だ。

各店舗の取材も細かく行われていて、データブックとしても十分役立つ。「ハンズ人間図鑑」など、細かいスケッチが生きている、おもしろい一冊だ。

フランスにもMSXマガジン!?

ＭＳＸは、日本だけで売られているわけじゃないよ。日本が今のところいちばん大きなマーケットになっているけれど、ヨーロッパでもどんどん売り出しにかかっている。イギリス、フランス、ドイツなどがその中心。

マシンが出回ってくると、それについてソフトや雑誌も登場してくる。ＭＳＸ専門の雑誌もいくつか出版されているけれど、フランスにはそのものズバリの「ＭＳＸ　ＭＡＧＡＺＩＮＥ」がある。隔月刊で、１冊20フラン。48ページと、ボリュームの点ではＭマガに負けるけれど、内容はなかなかおもしろい。松下のマシンやコナミのソフトが紹介されていて、日本のメーカーの人気がうかがえる。フランスのソフトなんかも使ってみたいね。

知的ワープロ生活術

低価格化と相まって、すっかり一般に定着した感じのワープロ。買ったはいいが、今ひとつ使いこなせていないと思っている人もいるのでは？

ワープロフェッサーの異名をとる西尾忠久が、『ワープロ書斎術』に続いて放つワープロ本がこれだ。ワープロを使って行う発想の方法から、日記、手帳、住所録のつくり方まで、詳しく解説。どんどん真似して使ってみたくなる、役立つ内容だ。ワープロの便利さに疑問を持っている人も、これを読んだら納得することうけあい。“西尾式ワープロ用語一覧”もついている。

ビジネス・アスキー　1,200円

定期購読のお知らせ

ＭＳＸマガジンは定期購読ができます。定期講読を申し込むと、毎月自宅に直接雑誌が届けられます。本屋さんが遠くて買いに行くのが大変だったり、せっかく行っても売り切れていたりしたことはありませんか？　そんな人はぜひ利用してみてください。

申し込み方はカンタン。とじこみの赤い払込通知票に必要事項を書き、料金を添えて郵便局に持っていってください。申し込み月の発売日より、雑誌が届けられます。

なお、定期購読に関するお問い合わせは、(株)アスキー　本部業務室までお願いします。直通電話は03(486)7115です。

茶店(サテン)でアクセス
パソコン通信ができる喫茶店のニューウェイブ「CITY ROAD」

渋谷は公園通り、パルコのハスむかい、あの「SAILOR'S」のすぐソバにある喫茶店「CITY ROAD」って、知ってるかな。

公園通りに面したビルの2階にあるこのお店のオープンは8年前なんだけど、今年2月14日、〝情報喫茶〟として新装オープンした。どの辺が〝情報喫茶〟なのかを紹介しよう。

〝ワープロ喫茶〟とかいって、ワープロが使える喫茶店は今までもあったけど、この「CITY ROAD」は、単なるワープロ喫茶ではナイ。もちろん、パソコンもワープロもあるわけだけど、ここでは更に、パソコン通信もできるようになっている。

写真を見てもわかると思うけど、この「CITY ROAD」は、ハイテクかつキレイなお店。〝ワープロ喫茶〟っていうと、何かオジンくさいダサーいイメージがあるけど、この店は、そういうダサーいイメージとは大ちがいだ。

さて、この店は5つのスペースで構成されてるんだけど、ざっと紹介しよう。

❶アナログスペース

店内にあるビデオソフトを自由に見れるスペース。ビデオソースは、どこでも見られるような、市販しているものではない。アメリカから送られてくる最新の情報だ。アメリカで放送されているケーブルテレビの中身が見れるというワケ。

店内に何台かあるモニタは、常時ビデオを流してるけど、このアナログスペースでは、店内にファイリングされたビデオソースから自分の好きなものを選んで、自分だけで楽しむことができるようになっている。

①アナログスペース

❷デジタルスペース

ここは、パソコンやワープロが自由に使えるスペース。情報のメモリは3.5インチのフロッピーだ。このフロッピーは店内にキープすることができる。

ボトルキープならぬフロッピーキープ、というわけだ。

パソコン＝富士通ＦＭ77ＡＶ

ワープロ使用料＝1時間300円（プリントアウト可）

②デジタルスペース

❸アクセススペース

このスペースは、オリジナルパソコン通信「シティネット」のセンターステーションになっている。「シティネット」は、全国の学生専用のネットワークで、現在会員は約180人。入会無料で、学生なら誰でも入れる。パソコンを持ってない人でもＯＫ。現在の会員は高校生、大学生中心で、女の子もけっこう多いとのこと。

この「シティネット」は、電子掲示板、データベース、電子メール機能がある。会員になれば、電話回線を使って自宅のパソコンから自由にアクセスできるというモノだ。

ヘッドホン電話
電話による肩凝りも、これでなくなります。

「エーッ!?　何コレ？　英語のＬＬのヤツでしょ？」というノリの、「ヘッドホン電話」の登場でございます。

写真で見ると、普通の電話機とは大分イメージが違って、一般市民が一般的に電話でおしゃべりする、というノリでないような気がします。しかし！　この電話は実に実用的。一般市民でも、お年寄やおじさんおばさん方ではなく、電話大好き少年少女、そう、つまり、君たちには、とっても使える電話なのです。

さて、何故、ヘッドホン電話が誕生したのか、それがわからない人は電話

大好き少年とは言えません。つまり、「何かをやりながら電話でおしゃべりしたい」「長電話をすると手が疲れる」という、電話族のニーズに答えているのがこの電話なのです。

長電話をする人、もっと気軽に、自分の生活のペースをくずさずに電話でおしゃべりがしたい、という人のために生まれたわけです。

受話器と電話機の間の線は長くないし、しっかり手で耳に押さえつけないと相手の声がよく聞きとれないし、手はしびれるし、といった悩みが解消されます。

今までは、片手でせいぜいTVのリモコンのスイッチくらいしか操作できなかったけど、ヘッドホン電話なら、何でもできるというワケです。

①プラモデル ②編み物 ③勉強 ④洗濯 ⑤美容体操 ⑥パソコン ⑦ファミコン ⑧料理 ⑨アイロン ⑩ピアノの演奏 ⑪習字 ⑫マニキュア ⑬掃除 ⑭授乳 ⑮ニャンニャン……さて、以上のうち、君は何をするでしょうか？ 早い話が、両手を使うことが何でもできるっていうことですけど。

中森明菜が「はい、明菜です。ただ今でかけております」という留守番電話＋オーディオのCMの様に、マニキュア居留守というのもしなくていいわけです。この電話の場合は。

かっこいいイメージで言えば、コックピットの中で無線機でしゃべるパイロット、というイメージでしょう。

このヘッドホン電話、ただヘッドホン式になってるだけじゃなくて、ほかにいろんな機能がついている。

①電話番号20人分を記憶する機能

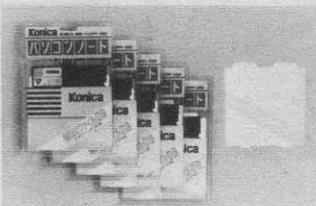
②リダイアル機能（前にかけた人にもう一度かける場合、ボタン一つでOK。話し中や留守、話し忘れがあったときに便利なもの）

③「もっと大っきな声で」機能（電話が遠く、聞きとりにくいときに相手の声を大きくできる）

④別売のモニタスピーカー（¥6,800）➡通話内容を外部に拡声することや、オーディオ・ラジカセとつないで音楽を流すことができる。(友だちに新着のレコードの音をきかせたり、相手を待たせるときのお待たせメロディとしても使える）

以上、いろいろとかしこくかつコンパクトなこの電話、お値段は¥22,000（標準価格）で、色はブラックとレッドがあります。

（問い合わせ先）松下電器産業株式会社・松下通信工業株式会社　宅内情報事業部　☎045(932)1231

フロッピーがノートになった
コニカパソコンノート＆ファイリングキット

パソコンが普及すればするほど、フロッピーディスクは僕たちに近づいてくる。これ、当然。ならばもっと気軽に買えるようになったらいいのに、と思っていたらありました。紹介します。「コニカパソコンノート」です。

内容は、フロッピーディスク2枚と5色のカラーホルダーがセットになって、透明プラスチックのパッケージ入り。しかもうれしいことに、文房具屋さん、カメラ屋さん、電器屋さんなどで買えるのです。文字通り、ノートを買ってきます的感覚でフロッピーが手に入れられて、分類もラクにできるというわけ。値段のほうも2,600円から4,600円だから、ゲームソフトひとつガマンすればいい（別にガマンしなくてもいいのだが)。勉強に大いに活用しよう、とまあ、これじゃなんだかウソっぽいけれど､「僕のノートに鉛筆は必要ない」なんて、ちょっとカッコイイような気もします。

さて、さらに本格的な分類整理を考えると「パソコンノートファイリングキット」になります。これはパソコンノートに、オリジナルファイルボックス、カラーホルダー、スタンドホルダーなどを、ドーンとセットにしたもの。

ラベルの色分けによる小分類、ホルダーで中分類、ファイルボックスで大分類、と分類思いのままなわけです。フロッピーディスクは、パッと見て区別しにくいから、枚数が増えてきたら欠かせないキットかもしれませんね。あ、そうだ。君たちならたとえばパソコン日記をつけるとかサ、趣味関係でも使い道はイロイロありそうですぞ。

（問い合わせ先）〒163 東京都新宿区西新宿1－26－2　小西六写真工業㈱広報室　☎03(349)5251

15分間100円でアクセス可能。「シティネット」以外にも「アスキーネット」や「JADA」などのいろいろなネットワークにアクセスすることもできる。

③アクセススペース

❹情報ファイリングスペース

前に書いたようなアメリカのビデオソフトなどの情報が沢山キープされている。君の情報をフロッピーキープできるところでもある。

❺オペレーションコーナー

店内のすべての情報の送り出しを行っている。この店全体の心臓部だ。

以上の、5つのスペースから成っているこのお店、もちろん普通の喫茶店としても使える。

営業時間は朝の10：00～夜の10：00までで、年中無休。コーヒー一杯450円。（但し、10：00～2：00はコーヒー、紅茶280円）そのほか、今流行中のベーグルサンドなどのフードメニューも充実している。

パソコンのパの字も知らない、触ったこともない、という人でも、インストラクターのお姉さんが教えてくれるから大丈夫。パソコンオンチの友だちやキカイ苦手のガールフレンドを連れてきて、一緒に遊ぶのにも、このお店は適していると言えよう。

パソコン通信の方は、近々、MSX専用の通信サービス「THE LINKS」(MSXマガジン4月号で紹介した）も導入される。

公園通りに面したオシャレなこの店、ゆったりとしていて、レポート作成や手紙をワープロするのも、パソコン通信でアクセスするのも、落ち着いた気分でできそうだ。セコセコした茶店が多いけど、ここは、なかなか使えます。

〈問い合わせ先〉

「シティロード」☎03-461-3122

MSX-BASIC 秘伝

秘伝 4

スプライトパターンジェネレータ

福本正治

今回のBASIC秘伝は、『スプライトパターンジェネレータ』。ゲームを作るときにとっても便利なユーティリティプログラムなんだ。えっ、ユーティリティプログラムってなんだかわからないって……。
ユーティリティっていうのは、「役に立つ」「有用な」という意味。BASIC秘伝でこれからも役に立つテクニックをバンバン紹介していくから、キッとタメになると思うよ!!

修業の道は遠く、けわしい。志をたて秘伝を修めつつはや4回め。「究極」の(?)入力ルーチンと「本物」のメニュールーチンをようやくつくりあげた。この調子でルーチン（ユニット）を作っていけば必ずや1人前のプログラマになれるハズ。

実用プログラムを作るためにはまだまだ検索ユニット、ソートユニットディスク管理ユニットなどたくさんの部分を作らなくっちゃならない。修業に王道なし。ひとつひとつマスターする以外近道はないんだ。

でも修業の半ばでも成果を試してみたくなるのは人情というもの。

「お師匠さま、いつになったらまとまったプログラムができるですか」

「半人前のくせにえらそうな口をきくでない。じっと耐え、修業するのだ。さすれば必ず1人前になれるのだゾ」。

「じっと耐えるっていつまで待てばいいんですか。テクニックを小出しにして授業料ばかりとる気でしょう」

「なんと無礼な。よーし、それならひとつまとまったプログラムを作るゾよ。内容がギッチリつまっているからといって泣き言をいうでないゾ」

てなわけで、ここいらでひとつ今までの成果を試してみよう。これまではどちらかというとカタイ、実用チックなものばかり（といっても入力ルーチンとメニューなだけだけど）やってきた。気分転換を兼ねて、ゲームなんかのプログラムを作るときに便利なツールをこしらえてみよう。もちろん、これまでの成果はちゃんと使うこと。

図1 プログラムの全体構成

スプライトパターンを作る

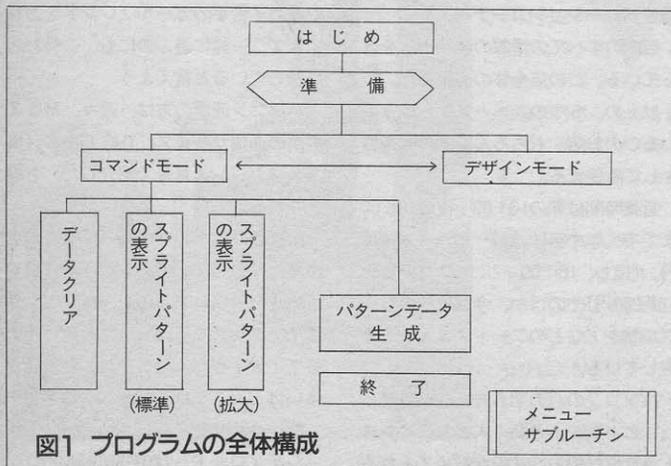
MSXでゲームを作るときにとっても役にたつ機能のひとつがスプライト。8×8もしくは16×16ドットで構成されたパターンを登録しておけば、あとは自由自在に画面上で動かすことができる。

スプライトの使い方自体はちょっとしたコツを覚えればなんとかなるのだけど面倒なのはパターンそのものをつくること。デザインそのもののセンスがないのはいかにMSXといようとカバーのしようがない。でも、ある程度デザインに自信がある人でもフリーハンドでスケッチをするのとはちがってスプライトのパターンは作りづらい。

スプライトパターンとして登録できるのはアナログ情報ではなく、あくまでも決められたバットから構成されるデジタル情報。

スプライトのパターンをデザインする人は8×8もしくは16×16のマス目が入った紙をまず用意する。そして、そこを1コマずつぬりつぶしてデザインを作る。間違えれば消しゴムでゴシゴシ消して正しいコマをぬりつぶしていく。

これが意外と大変な作業。さらにひととおりのデザインをしたあと、これをデータ変換して打ち込んでやらなくてはならないんだ。あげくのはて、紙でデザインしたものと実際にスプライ

リスト1

```
10 '*************
20 '*           *
30 '*  SPRITE   *
40 '*  PATTERN  *
50 '* GENERATOR *
60 '*           *
70 '*************
80 '
100 '==== ｼﾞｭﾝﾋﾞ ===
110 DIM CX(10),CY(10),JN$(10)
120 DIM PT$(16,16)
130 DIM SP(32)
140 ON STRIG GOSUB 1600
150 ON KEY GOSUB 1700
160 SCREEN 1,3
170 CD$(1)="WRITE":CD$(2)="MOVE":CD$(3)="ERASE"
180 FOR J=1 TO 16:FOR I=1 TO 16:PT$(I,J)="0":NEXT:NEXT
```

リスト2

```
200 '==== ｼｮｷ ﾒﾆｭｰ ====
210 RESTORE 10000
220 NJ=2
230 FOR I=0 TO NJ
240  READ CX(I),CY(I),JN$(I)
250 NEXT I
260 GOSUB 3000
270 FK=ST-1
280 '


10000 '=== menu data ===
10010 '
10020 '-- main menu --
10030 '
10040 DATA 2,2,"=SPRITE PATTERN GENERATOR="
10050 DATA 5,5,"1.ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ｦ ﾂｶｳ"
10060 DATA 5,7,"2.JOY STICK ｦ ﾂｶｳ"
```

リスト3

```
3000 '=== MENU SUBROUTINE ===
3010 '
3020 '--- display ---
3030 '
3040 CLS
3050 FOR I=0 TO NJ
3060  LOCATE CX(I),CY(I)
3070  PRINT JN$(I)
3080 NEXT I
3090 LOCATE 3,18:PRINT USING"1-# ﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ";NJ
3100 ST=1
3110 '
3120 '--- KEY INPUT ---
3130 '
3140 LOCATE CX(ST),CY(ST)
3150 K$=INPUT$(1)
3160 '
3170 '--- SPECIAL KEY ---
3180 '
3190 IF K$=CHR$(13) THEN 3340
3200 '
3210 IF (K$<>CHR$(31) AND K$<>" ") THEN 3260
3220   ST=ST+1
3230   IF ST>NJ THEN ST=1
3240   GOTO 3120
3250 '
3260 IF K$<>CHR$(30) THEN 3310
3270   ST=ST-1
3280   IF ST<1 THEN ST=NJ
3290   GOTO 3120
3300 '
3310 K=VAL(K$)
3320 IF K>=1 AND K<=NJ THEN ST=K
3330 GOTO 3120
3340 RETURN
```

トパターンとして画面に表示されたものが全然イメージが違い、泣く泣くやりなおし、なんてこともよくある。

そこで、この苦労を一気に解決するイダイなプログラムを作ってしまおうというワケ。名づけて「スプライトパターンジェネレータ」スプライトのスの字もわからない人にはちょっとむずかしいかもしれない。でも自分でスプライトパターンを作ってゲームを作ったことのある人ならばその便利さがよーくわかるはずだ。

どんなことをするプログラムかもう少し具体的に説明しておこう。図1に全体的な流れをまとめてみた。

このプログラムは大きくわけて①デザインモード②コマンドモードの2つの働きがある。

①デザインモードではその名のとおりスプライトパターンのデザインを行う。ここではとりあえず16×16のパターンのデザインをカーソルキーもしくはJOY STICKを使ってできるようになっている。画面に16×16のデザインシートが表示されるのであたかもふつうに絵を描くようにJOY STICKをコントロールしてデザインする。

②コマンドモードは①でデザインしたスプライトパターンをもとにいろいろな作業を行う。まったくデザインをやりなおすためにすべてのデータをクリアすることもできるし、標準・拡大の2つの大きさでデザインしたばかりのパターンを表示させることも可能。

もちろんコマンドモードから再びデザインモードに戻ってデザインを手直しすることもできる。

デザインが確定したら、なんとスプライトパターンのデータを自分で作りだす。これはハンパな機能じゃないんだ。データそのものを数字の形でズラズラ並べるんじゃなくて、プ・ロ・グ・ラ・ム・そのも・の・を作ってしまうんだ。こいつはなかなかオッソロしいこと。さてどんな秘術をつかえばこんなことができるんだろうか。

メニュープログラムを応用する

こんな「魔法」のプログラムを紹介していくゾ。まずはリスト1をみてほしい。ここはいわゆる準備の部分。110行の配列はすべてメニュー用のもの。120行のPT$はスプライトデザインを保存する配列。130行のSPはスプライトパターンの数字データをたくわえるものだ。140～150行はまたあとで説明する。

次なる部分はリスト2。この部分は前回修業したメニューユニットをフルに応用したものだ。メニューに示される内容そのものは10000～10060行のデータ文の中におさめられている。

肝心なメニューユニットの本体は、というと3000～3340行にある（リスト3）。これは行番号こそつけ替えてあるけれどあとはまったく手が触れられていない。どうだ、修業の成果はムダではなかったネ。よくできたユニットは使われるプログラムがどうあれ十分役にたつんだ。しかも、このユニット、コマンドモードのメニューでも使われるんだゾ。

この部分を実行するとどんな具合になるかやってみたのが写真1。画面には「1.キーボードタツカウ」「2.JOY

```
= COMMAND MENU =

    1.ﾂﾂﾞｹﾙ
    2.ｽﾌﾟﾗｲﾄ ﾋｮｳｼﾞ(ﾋｮｳｼﾞｭﾝ)
    3.ｽﾌﾟﾗｲﾄ ﾋｮｳｼﾞ(ｶｸﾀﾞｲ)
    4.ｵｰﾙ ｸﾘｱ
    5.ｼｭｳﾘｮｳ

 1-5 ﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ
```

写真1

```
=SPRITE PATTERN GENERATOR=

    1.ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ｦ ﾂｶｳ
    2.JOY STICK ｦ ﾂｶｳ

 1-2 ﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ
```

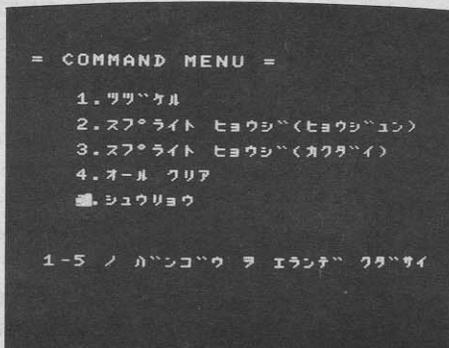
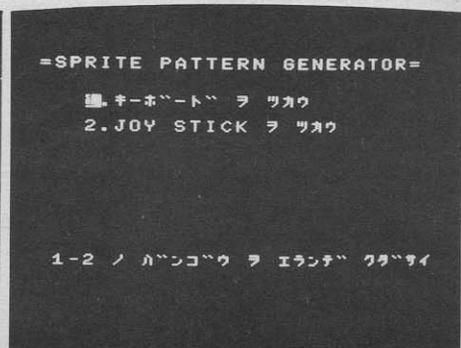



写真2

STICK ヲツカウ」とメニューメッセージがでている。これはパターンのデザインをカーソルキーを使って行うか、それともJOY STICKで行うかを選択しているんだ。

直接数字を打ち込むか、[↑][↓]キーもしくは[　　](スペース)キーで選んで[RETURN](リターン)キーを押してやればいい。

JOY STICKでデザインする

ここまでの作業が終われば写真2のようなデザイン作成の画面になる。16×16の○が画面に並んでいる。これをキャンバスにして絵を描いていくわけだ。筆がカーソルキー、もしくはJOY STICK。これらを上下左右、そして斜めに動かすと自由に絵を描くことができる。

だが人間、どうしても間違えることもある。そのときは[　　](スペース)キー(カーソルキーで制御しているとき)、もしくはJOY STIKのトリガーボタンを押すと画面右側の表示が

1 WRITE

から

2 MOVE

に変わるはずだ。これをもう1度押すと、

3 ERASE

リスト4

```
500 '=== PATTERN DESIGN ===
510 '
520 '---- ｼﾞｭﾝﾋﾞ ----
530 '
540 STRIG(FK) ON
550 KEY(1) ON
560 EC=0:CD=1
570 IX=8:IY=8
580 CLS
590 GOSUB 1500
600 '
610 LOCATE 20,5:PRINT USING"## &     &";CD;CD$(CD);
620 LOCATE 20,8:PRINT USING"X=###";IX;
630 LOCATE 20,9:PRINT USING"Y=###";IY;
640 IF EC=99 AND CD=2 THEN 2000
650 LOCATE IX,IY,0:PRINT"◆";
660 '
670 IF STICK(FK)=0 THEN 610
680 LOCATE IX,IY,0
690 IF PT(IX,IY)=1 THEN PRINT"●" ELSE PRINT "o"
700 '
710 ON STICK(FK) GOTO 1000,1010,1020,1030,1040,1050,1060,1070
720 GOTO 610
1000 IY=IY-1:GOTO 1200
1010 IY=IY-1:IX=IX+1:GOTO 1200
1020 IX=IX+1:GOTO 1200
1030 IX=IX+1:IY=IY+1:GOTO 1200
1040 IY=IY+1:GOTO 1200
1050 IY=IY+1:IX=IX-1:GOTO 1200
1060 IX=IX-1:GOTO 1200
1070 IX=IX-1:IY=IY-1:GOTO 1200
1200 '-- IX,IY CHECK --
1210 IF IX>16 THEN IX=16
1220 IF IX<1 THEN IX=1
1230 IF IY>16 THEN IY=16
1240 IF IY<1 THEN IY=1
1250 '
1260 IF CD=1 THEN PT(IX,IY)=1
1270 IF CD=3 THEN PT(IX,IY)=0
1280 GOTO 610
1500 '
1510 LOCATE 1,1
1520 FOR J=1 TO 16
1530  FOR I=1 TO 16
1540   IF PT(I,J)=0 THEN PRINT"o"; ELSE PRINT"●";
1550  NEXT I
1560 PRINT:PRINT" ";
1570 NEXT J
1580 RETURN
1600 '--- PEN CONDITION ---
1610 IF CD+1>3 THEN CD=0
1620 CD=CD+1
1630 RETURN
1700 '--- EXIT CONDITON ---
1710 EC=99
1720 RETURN
```

図2

にかわる。

1 WRITE

の状態では◆マークがとおったところがどんどん●マークに変わり絵が描かれていく。

3 ERASE

の状態ではいちどかかれた●を○に戻すことができる。単に「ペン先」を移動したいときは

2 MOVE

の状態にすればいい。

すこしいじっていれば勝手はわかるはず。ユニークで芸術的なデザインを考えてほしい。何にせよ、手でマス目を埋めていくよりはとても楽なはずだ。

ペン先が上にあがっている状態、つまり

2 MOVE

の表示がでているときに、ファンクションキーの1番を押せばコマンドモードに移る。

さて、この部分のプログラムはどうなっているのだろうか。ひとつひとつこまかくみていくとキリがないから大ざっぱなところだけ説明しておく(リスト4)。

510~590行はデザインモードの初期設定の部分。何をしているかといえば、ペン先の位置(IX、IY)を決め、デザインシート(キャンバス)を画面に描いている。実際にデザインシートを描いているのは1500~1580行のサブルーチンだ。

デザインモードのメインルーチンは600~1280行だ。この部分でペンの状態の表示(610行)、ペン(◆マーク)のタテ・ヨコの位置の表示(620~630)をしている。実際のペンの移動は710行でカーソルキー、もしくはJOY STCKの状態をチェックして1000~1070で行っている。

ON STICK(□)GOTO~はそのための命令。□が0ならばカーソルキー、1ならばJOY STICKのおされている方向をチェックし、その状態によってGOTO~の行にジャンプする(図2)。

1200~1240は◆がデザインシートからはみださないようにCheckしている部分。1260~1270行はCDの値によってスプライトのデータを更新している。

基本的な流れはこのとおりなのだがちょっとテクニックを使ってあといくつかの処理をしている。ひとつはペン先のモードの変更。これを

ON STRIG(□) GOSUB

(140行)と、

STRIG(□)ON (540行)

の2つでやっている。このペアによってジョイスティックのトリガーボタン、もしくはスペースキーを押すと1600行からのサブルーチンでペン先の状態を変更するようになっているのがわかるかな。

同じような「割り込み」によってファンクションキーの1番を押すとコマンドモードへ打つようになっている(150、550、1700~1720、640行)。

割り込みのテクニックについてはまたいずれくわしく紹介することもあるだろう。とりあえずON STRIGやON KEYの存在を心にしっかりとめておいてほしい。

スプライトデータを生成する

デザインモードはひとまずさておきコマンドモードもながめてみることにしよう(リスト5)。

写真3

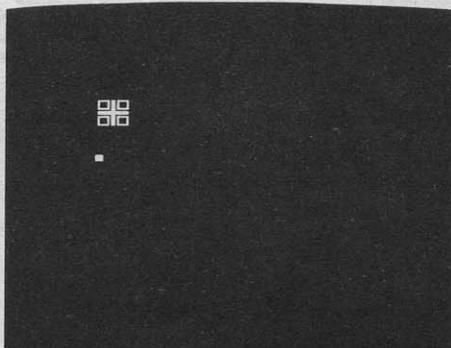
写真4

写真5

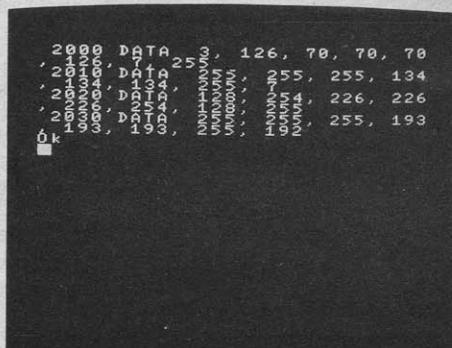
2000～2090行はコマンドモードのメニュー部分。具体的な表示内容は11000～11070行にある。ここも当然のことながらメニューユニットを使っている（写真3）。

このモードでの機能をまとめておこう。1番の「ツヅケル」は再びデザインモードに戻るというもの。コマンドモードに入っても作りかけのデザインは保持されている。

2番と3番の「スプライトヒョウジ」はスプライトパターンをそれぞれ標準・拡大の大きさで表すもの。これによってデザインしたパターンが画面に表示されたときどんな印象かを確認できる（写真4）。もし必要ならば再びデザインモードに戻って手直しすればよい。

4番の「オールクリア」はいったんデザイン中のパターンを消す機能。どうにもこうにもデザインが気にくわなくてはじめからやりなおすときに使う。

ちなみに実際にスプライトパターンのデータを作り、画面に表示するのは4000～4260行のサブルーチン。このパターンも覚えておくといい。えーいもう大サービス。このユニットも持ってけドロボウ！

さて、ひととおりデザインができたら2100～2180行でスプライトパターンの生成を行う。ここではデータが他のプログラムでそのまま使えるように行番号つきのプログラムの形で画面に表示する（写真5）。

ここでカーソルを画面の1番上にもっていき、おもむろに RETURN キーを押しつづけてみてくれ。さりげなくリストをとるとちゃーんとしたプログラムになっているはず。あとはディスクやカセットテープにアスキーセーブしておいて、他のプログラムにマージしてやればいい。

なお、ここまでくると実はスプライトパターンジェネレータのプログラム自身はみごとに消滅してしまう。（リスト5の2180行参照）。プログラムを実行する前に必ずセーブしておくこと。

はては修業はつらいものかな

メニューユニットもうまく応用して作ったこのプログラム、実用度はバツグンだ。でもそれだけにかなりボーダイなプログラムになってしまった。高度なテクニックもさりげなくロコツに使われている。便利な「パターンジェネレータ」ユニットは手に入ったけど、そのしくみまではちょっとむずかしかったかもしれない。

かくのごとく修業の途中で本格的なまとまったものを作ろうとすると、大変なのだ。でも、これにめげずこれからもガンバッていこう。

では、また。

リスト5

```
2000 '==== COMMAND MODE ====
2010 '
2020 CLS:ST=1
2030 RESTORE 11000
2040 NJ=5
2050 FOR I=0 TO NJ
2060  READ CX(I),CY(I),JN$(I)
2070 NEXT I
2080 GOSUB 3000
2090 ON ST GOTO 2300,2400,2500,2600
2100 '--- data output ---
2110 CLS:INPUT"line number";LN:CLS
2120 CLS
2130 FOR I=1 TO 4
2140  PRINT USING"@ DATA ";STR$(LN+(I-1)*10);
2150  FOR J=1 TO 7:PRINT USING"@";STR$(SP((I-1)*8+J));",";:NEXT J
2160 PRINT USING"@";STR$(SP((I-1)*8+8))
2170 NEXT I
2180 NEW
2300 '---- continue ----
2310 GOTO500
2400 '--- sprite display ---
2410 '
2420 SCREEN 1,2
2430 GOSUB 4000:GOSUB4200
2440 GOTO 2000
2500 '--- sprite display ---
2510 '
2520 SCREEN 1,3
2530 GOSUB 4000:GOSUB4200
2540 GOTO 2000
2600 '--- all clear ----
2610 FOR I=1 TO 16:FOR J=1 TO 16:PT$(I,J)="0":NEXT:NEXT
2620 GOTO 2000



11000 '---command menu ---
11010 '
11020 DATA 2,2,"= COMMAND MENU ="
11030 DATA 5,5,"1.ﾂﾂﾞｹﾙ"
11040 DATA 5,7,"2.ｽﾌﾟﾗｲﾄ ﾋｮｳｼﾞ(ﾋｮｳｼﾞｭﾝ)"
11050 DATA 5,9,"3.ｽﾌﾟﾗｲﾄ ﾋｮｳｼﾞ(ｶｸﾀﾞｲ)"
11060 DATA 5,11,"4.ｵｰﾙ ｸﾘｱ"
11070 DATA 5,13,"5.ｼｭｳﾘｮｳ"
```

リスト6

```
4000 '--- make sprite pattern ---
4010 '
4020 '
4030 '
4040  FOR J=1 TO 16
4050   A$="":B$=""
4060   FOR I=1 TO 8
4070    A$=A$+PT$(I,J)
4080    B$=B$+PT$(I+8,J)
4090   NEXT I
4100   SP(J)=VAL("&B"+A$)
4110   SP(J+16)=VAL("&B"+B$)
4120  NEXT J
4130 '
4140   SP$=""
4150   FOR J=1 TO 32
4160    SP$=SP$+CHR$(SP(J))
4170   NEXT J
4180   SPRITE$(0)=SP$
4190 RETURN
4200 '--- sprite display ---
4210 '
4220 CLS:PUT SPRITE 0,(0,208)
4230 PUT SPRITE0,(50,50),15,0
4240 LOCATE 5,15:A$=INPUT$(1)
4250 PUT SPRITE 0,(0,208)
4260 RETURN
```

MSXソフト・書籍取扱書店一覧

ここに掲載されている各書店で、MSXソフト・書籍を販売しています

地域	書店	電話
札幌	旭屋書店　札幌店	☎011-241-3007
札幌	リーブルなにわ書房	011-221-3800
札幌	紀伊國屋書店　札幌店	011-231-2131
札幌	ダイヤ書房　西店	011-665-6223
札幌	紀伊國屋書店　琴似店	011-644-2345
札幌	富貴堂	011-214-2301
旭川	三省堂書店　旭川店	0166-22-6411
旭川	ブックス　平和　マルカツ店	0166-23-6211
帯広	信正堂　藤丸店	0155-27-2816
北見	福村書店	0157-23-3330
青森	成田本店	0177-23-2431
青森	今泉本店	0172-32-2231
八戸	伊吉書院	0178-44-1917
盛岡	東山堂書店	0196-23-7121
仙台	金港堂	0222-25-6521
仙台	宝文堂　本店	0222-22-4181
仙台	いずみ書房	0222-95-2375
仙台	水野書房	0222-41-5437
石巻	ヤマトヤ書店　中里店	0225-93-3323
古川	高山書店　古川支店	02292-3-1050
秋田	秋田ブックセンター	0188-32-9942
横手	金喜書店	01823-2-3450
山形	八文字屋	0236-22-2150
村山	大石書店	0237-55-3815
東根	あすなろ書店	02374-7-0099
福島	コルニエいわせ書店	0245-21-2101
福島	博向堂書店	0245-21-1161
いわき	ヤマニ書房　本店	0246-23-3481
水戸	川又書店　駅前店	0292-31-0102
水戸	ツルヤブックセンター	0292-25-2711
日立	田所書店	0294-22-5537
土浦	共栄堂	0298-21-6134
神栖	マルエス神栖店	02999-2-1233
神栖	なみき書店	02999-6-1855
鹿島	茨城博文堂	02998-3-1246
高萩	忠雲堂　田所書店	02932-2-3020
石岡	秋山書店	02992-6-3439
宇都宮	岩下駅ビル店	0286-33-2334
足利	岩下書店	0284-41-2175
足利	ブックスアミーカ　足利	0284-41-4111
真岡	福田屋百貨店　真岡店書籍部	02858-4-0111
高崎	学陽書房	0273-23-4055
高崎	サカ井書店	0273-62-1500
太田	曽根書店	0276-45-1228
川越	黒田書店	0492-25-3138
川越	紀伊國屋書店　川越店	0492-24-1111
浦和	須原屋	0488-22-5321
所沢	凌雲堂書店	0429-22-2279
飯能	田中一誠堂	0429-74-1111
深谷	ブックスアミーカ　深谷	0485-73-6111
千葉	セントラルプラザ多田屋	0472-24-1333
千葉	キディランド第二千葉店	0472-25-2011
船橋	旭屋書店　船橋店	0474-24-7331
津田沼	芳林堂書店　津田沼店	0474-78-3737
木更津	ブックス松田屋	0438-23-4210
東金	サンピア多田屋	04755-2-3663
松戸	堀江　良文堂	0473-65-5121
柏	新星堂　柏店	0471-64-8551
神田	三省堂書店　本店	03-233-3315
神田	東京堂書店	03-291-5181
秋葉原	明正堂　秋葉原店	03-251-2161
御茶ノ水	丸善　御茶ノ水店	03-295-5581
八重洲	八重洲ブックセンター	03-281-1811
日本橋	丸善　本店	03-272-7211

地域	書店	電話
浜松町	丸善　浜松町店	03-435-5451
新宿	紀伊國屋書店	☎03-354-0131
新宿	三省堂書店　新宿西口店	03-343-4871
新宿	京王百貨店　音響売場	03-342-2111
高田馬場	未来堂	03-209-0656
五反田	明屋書店　五反田店	03-492-3881
目黒	アイブックス目黒店	03-473-4791
蒲田	栄松堂書店　蒲田店	03-731-2241
蒲田	ヤマト　サンカマタ店	03-735-1551
蒲田	KOA(コア)	03-735-2586
祖師ケ谷	アイブックス祖師ケ谷店	03-483-0871
世田谷	パルキルン堂	03-427-4411
渋谷	紀伊國屋書店　渋谷店	03-463-3241
渋谷	旭屋書店　渋谷店	03-476-3971
渋谷	大盛堂	03-463-0511
笹塚	紀伊國屋書店　笹塚店	03-485-0131
中野	明屋書店	03-387-8451
荻窪	ブックセンター荻窪	03-393-5571
池袋	芳林堂書店　本店	03-984-1101
池袋	旭屋書店　池袋店	03-986-0311
池袋	池袋西武ブックセンター	03-981-0111
板橋	磯島書店	03-965-4005
綾瀬	近代書店	03-601-5721
葛飾	平安堂書店	03-655-5988
八王子	くまざわ書店　本店	0426-25-1201
吉祥寺	弘栄堂書店　吉祥寺店	0422-22-1031
阿佐ケ谷	双葉　北口店	03-334-4628
府中	啓文堂	0423-66-3151
調布	真光書店	0424-87-2222
町田	久美堂　小田急店	0427-23-7088
国分寺	三成堂	0423-32-3211
国立	東西書店	0425-75-5061
多摩	くまざわ書店　永山店	0423-73-6040
多摩	くまざわ丘の上プラザ店	0423-71-3221
横浜	有隣堂横浜東口ルミネ店	045-453-0811
横浜	有隣堂　横浜西口トーヨー店	045-311-6265
横浜	丸善ブックメイツ	045-453-6811
横浜	栄松堂書店　横浜ジョイナス店	045-321-6831
横浜	有隣堂　伊勢崎店	045-261-1231
横浜	文教堂　青葉台店	045-983-5150
川崎	文学堂　本店	044-244-1251
川崎	有隣堂　川崎店	044-211-1851
川崎	文教堂　宮前平店	044-855-2583
溝ノ口	ブックセンター文教堂	044-811-5557
溝ノ口	文教堂　溝ノ口店	044-811-8258
横須賀	平坂書房	0468-22-2655
平塚	サクラ書店　駅ビル店	0463-23-2751
平塚	サクラ書店　紅谷町店	0463-23-5666
大船	かまくら書店	0467-46-2619
鎌倉	島森書店	0467-22-0266
小田原	八小堂書店	0465-22-7111
小田原	伊勢治書店	0465-22-1366
相模原	文教堂　星ケ丘店	0427-58-6121
相模原	アイブックス　相模原店	0427-42-6771
伊勢崎	有隣堂　伊勢崎店	045-261-1231
新潟	紀伊國屋書店　新潟店	0252-41-5281
新潟	北光社	0252-28-2321
白根	ブックスデイトナ	0253-77-6794
長岡	ブックセンター長岡	0258-36-1360
長岡	覚張書店	0258-32-1139
長岡	大阪屋書店	0258-32-0332
新井	文栄堂	02557-2-5135
見附	押野見書店	02586-6-2207

地域	書店	電話
富山	瀬川書店	0764-24-4566
富山	清明堂	0764-24-4166
横田	文苑堂　横田店	☎0766-21-0431
金沢	北国書林　片町店	0762-23-0534
金沢	うつのみや　片町店	0762-21-6136
金沢	王様の本　入江店	0762-91-6504
敦賀	27千田	0770-25-2777
福井	勝木書店	0776-24-0428
福井	勝木書店　ベル店	0776-34-1752
甲府	朗月堂　貢川店	0552-28-7356
湯沢	おびきゅう書店	0183-73-1121
長野	平安堂　長野店	0262-26-4545
松本	ブックスロクサン	0263-35-5555
松本	鶴林堂書店	0263-32-5340
松本	中信堂	0263-26-7255
岡谷	文新堂	0266-22-3244
岡谷	笠原書店	0266-23-5070
飯田	平安堂　本店	0265-24-4545
佐久	大阪屋書店	02676-7-4024
岐阜	自由書房	0582-65-4301
岐阜	自由書房ブックセンター	0582-75-0208
岐阜	大衆書房	0582-62-2525
大垣	東文堂　駅前店	0584-75-3536
大垣	三城書房	0584-75-5605
瑞浪	明文堂	0572-67-1185
静岡	静岡谷島店	0542-54-1301
静岡	吉見書店	0542-52-0157
浜松	谷島屋　楽器部	0534-53-9121
沼津	吉野屋	0559-23-5676
沼津	マルサン宝塚店	0559-63-0350
沼津	東海プラザ	0559-66-4129
清水	戸田書店	0543-65-2345
富士	サンワブックス	0545-53-8871
駿東	マエダ事務器	0559-87-5551
名古屋	三省堂書店　名古屋店	052-562-0077
名古屋	丸善ブックメイツ	052-971-1231
名古屋	丸善　名古屋支店	052-261-2251
名古屋	日進堂書店　上前津店	052-263-0550
名古屋	白沢書店	052-793-6864
名古屋	水野書店	052-822-6244
名古屋	ブックス村瀬	052-802-8161
名古屋	池下三洋堂	052-762-2345
名古屋	四軒屋三洋堂	052-773-7722
名古屋	小幡三洋堂	052-795-1128
名古屋	ブックス金山　神宮店	052-682-3817
名古屋	三洋堂書店杁中店	052-832-8202
愛知	東郷三洋堂	05613-8-0010
豊橋	精文館	0532-54-2345
岡崎	サン書房	0564-21-1101
屋張旭	森林堂	05615-4-6885
美濃加茂	丸圭書店	05742-5-2281
豊明	オカジマ書店	0562-92-1980
小牧	小牧三洋堂	0568-73-3463
春日井	高蔵寺三洋堂	0568-51-6766
刈谷	刈谷三洋堂	0566-24-1134
岩倉	キトウ書店	0587-66-7070
安城	日新堂	05667-5-2028
知多	武豊書房	05697-3-4315
津	別所書店　第11ビル店	0592-24-1014
四日市	文化センター　白揚	0593-51-0711
四日市	シエトワ白揚	0593-54-0171
大津	大津西武ブックセンター	0775-25-0111
彦根	天躍堂　ギンザ店	07492-4-2115
草津	村岡光文堂	07756-2-2261

地域	書店	電話
守山	平和書房	07758-3-2611
京都	大垣書店	☎075-441-3721
京都	オーム社書店　関西	075-221-0280
京都	ブックストア談	075-255-0654
京都	パピルス書房	075-312-2562
京都	光文堂　いずみや店	075-641-4892
舞鶴	坂本屋　ショッピングプラザ店	0773-76-5282
大阪	旭屋書店　本店	06-313-1191
大阪	紀伊國屋書店　梅田店	06-372-5821
大阪	オーム社	06-345-0641
大阪	駸々堂　京橋店	06-354-2413
大阪	難波ブックセンター	06-644-5501
大阪	駸々堂書店　心斎橋店	06-251-0881
大阪	旭屋書店　難波店	06-644-2551
大阪	大阪工業大学　学園厚生会給品部	06-954-4801
大阪	大栄書店	06-853-1351
阿部野	旭屋書店　アベノ店	06-631-6051
豊中	耕文堂	06-854-3316
豊中	佐々木書店	06-856-0856
豊中	大阪大学　豊中生協	06-841-3326
高槻	城書店	0726-89-0661
茨木	ミテカ	0726-33-5182
枚方	旭屋書店　枚方近鉄店	0720-46-3111
枚方	水嶋書房デパート店	0720-51-3432
寝屋川	不二書店	0720-31-4314
東大阪	近畿大学　生協	06-725-3311
神戸	海文堂	078-331-6501
奈良	南部図書	0742-22-5191
和歌山	津田書店	0734-28-3074
松江	今井書店	0852-24-2230
鳥取	富士書店	0857-23-7271
米子	今井　本通り店	0859-32-1151
岡山	紀伊國屋書店　岡山店	0862-32-3411
岡山	丸善　岡山支店	0862-31-2261
広島	フタバ　えびす店	0822-48-3888
広島	金正堂	0822-47-5533
広島	広文堂　本通店	0822-46-9581
福山	ブックシティー啓文社	0849-25-0050
福山	辰文館ブックセンター	0849-25-2200
宇部	京屋書店	0836-31-2323
萩	白石書店	0838-22-0084
山口	文栄堂	0839-22-5611
高松	宮脇書店	0878-51-3733
高松	宮脇書店　屋島店	0878-43-8571
松山	紀伊國屋書店　松山店	0899-32-0005
松山	アカデミア明屋	0899-41-4141
松山	明屋　大街道店	0899-41-4242
松山	アテネ書店　竹原店	0899-32-0880
福岡	寿屋　博多店　書籍部	092-281-4411
福岡	紀伊國屋書店　福岡店	092-721-7755
福岡	九州大学生協　農学部店	092-651-6781
福岡	ブックシティ	092-522-2685
福岡	福岡金文堂アニマート原	092-844-0088
福岡	ブックセンター　ほんだ	092-581-9558
小倉	ナガリ書店	093-521-4744
佐賀	金華堂北高前店	0952-25-0500
長崎	メトロ書店	0958-21-5453
長崎	福江マルイ	0959-4105
長崎	ステラ好文堂	0958-27-4115
熊本	紀伊國屋書店　熊本店	0963-22-5531
熊本	中井書店　東窪店	0963-38-1085
宮崎	大山成文館	0985-26-2510
鹿児島	山形屋	0992-24-6411

熱烈感謝いたします

ILLUSTRATION…桜沢エリカ
PROGRAM……………飯沼健

お父さん、お母さん、ありがとう

いつもお父さんやお母さんに迷惑をかけているキミ。たまには感謝の気持ちを伝えなきゃね。父の日と母の日は、そのためにあるんだゾ。

母の日は5月の第2日曜日、父の日は6月の第3日曜日。忘れないようにカレンダーに○をつけておこう。

さて、問題はどうやって感謝の気持ちを表すか。はかなかうまいテが考えられないものなんだよね。面と向かって「ありがとう」って言うのもちょっと気恥ずかしいし、高価なプレゼントは買えないし……。

迷ってしまったら、このウーくんのプログラムを打ち込みましょう。キミからのメッセージを、お父さんやお母さんにバッチリ伝えてくれます。おまけにプレゼントとして、各種のお手伝いも設定できる仕組み。お父さんもお母さんも、うんと喜んでくれることウケアイです。

父の日や母の日だけじゃなく、誕生日にも使えるね。さりげなく感謝、しちゃいましょう。

THANK YOU PA

初めに「誰に感謝しますか」と出てきます。お父さん、お母さん、両親、とありますので好きなものを選んでリターンキーを押してください。次にあなたの名前をきいてきます。ひらがな、カタカナ、ローマ字なんでも結構ですので、入力してリターンキーを押します。次にメッセージを入れます。好きなことばを入れてください。特に入れるものがなければ、そのままリターンキー。そうすると、あらかじめプログラムされたことばだけ出てきます。

ここまでやったらセットOK。お父さんやお母さんに見せてあげてください。あとは画面の表示に従って、キーを押してもらうだけ。お手伝いはきちんと実行しましょうね！

（注・MSX2マシンを使用している人で、BEEP音を変えている場合は、このプログラムを実行する前に、SET　BEEP1，1の命令を入力してください）

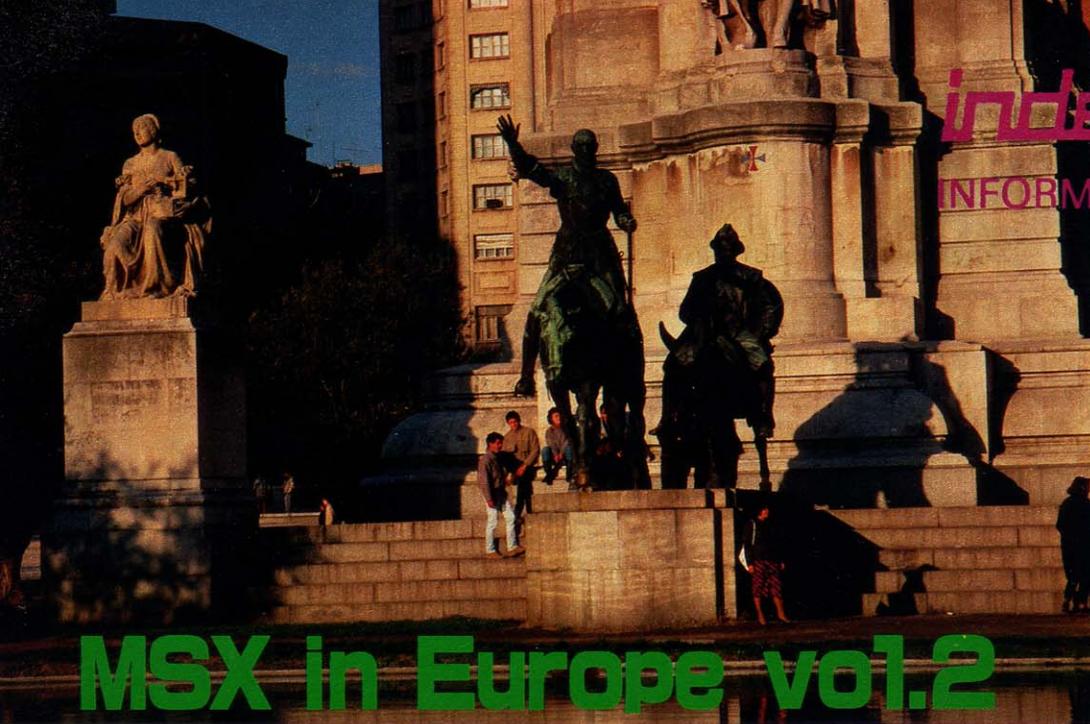
```
100 PI=ATN(1)*4:PA$(1)="お と う さ ん":PA$(2)="お か あ さ ん":PA
$(3)="おとうさん おかあさん"
110 CL(1)=4:CL(2)=9:CL(3)=12
120 COLOR 15,12,12:SCREEN 1:WIDTH 29:KEY OFF
130 LOCATE 0,5:PRINT"♣ ウ-くんの ちちのひ & ははのひ フ゜ロク゛ラム ♣"
140 LOCATE 4,9:PRINT"O た゛れに かんしゃしますか?"
150 LOCATE 4,11:PRINT"1:おとうさん"
160 LOCATE 4,12:PRINT"2:おかあさん"
170 LOCATE 4,13:PRINT"3:りょうしん"
180 LOCATE 4,16:INPUT PX:IF PX<1 OR PX>3 THEN 120
190 LOCATE 4,18:INPUT"あなたの なまえは";NA$
200 LOCATE 1,20:PRINT"なにか メッセーシ゛をと゛うそ゛":LINEINPUT MS$
210 COLOR ,CL(PX),CL(PX):CLS:LOCATE 5,5:PRINT"♥ ";PA$(PX
);" へ ♥"
220 GOSUB 500:CLS
230 LOCATE 5,5:PRINT"♥ ";PA$(PX);" ♥"
240 LOCATE 6,10:PRINT"まいにち こ゛くろうさま。"
250 LOCATE 1,12:PRINT"いつまて゛も け゛んきて゛ か゛んは゛ってくた゛さい。"
260 LOCATE 1,14:PRINT MS$
270 GOSUB 500
280 SCREEN 2:OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
290 LINE (38,0)-(218,160),2,BF
300 CIRCLE(127,80),70,15
310 FOR N=0 TO 2*PI STEP PI/3.5
320 LINE(127,80)-(127+COS(N-PI/2)*70,80+SIN(N-PI/2)*70),
15
```

RENTS

ウーくんのソフト屋さんでは、みんなのアイデアをとり入れてプログラムをつくっていこうと考えています。こんなソフトがいいな、あんなソフトがいいな、というアイデアがあったらぜひ教えてください。できるだけプログラム化して、掲載していく予定です。今回のプログラムは、山形県の川越至さんのアイデアを参考にさせていただきました。採用になりました方には、お礼としてMマガオリジナルグッズを送らせていただきます。

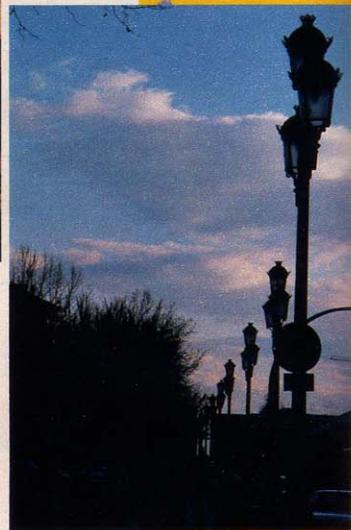
楽しいアイデア、アッと驚くようなアイデアをお待ちしています。

宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル （株）アスキー　ＭＳＸマガジン「ウーくんのソフト屋さん」係です。よろしく。

```
330 XP(T)=123+COS(N+PI/7-PI/2)*65:YP(T)=76+SIN(N+PI/7-PI
/2)*65
340 CIRCLE(XP(T)+4,YP(T)+4),4,15:T=T+1
350 NEXT
360 FOR N=1 TO 10:READ X,Y,A$:PSET(X,Y),2:PRINT#1,A$:NEX
T
370 SPRITE$(0)=CHR$(60)+CHR$(126)+CHR$(127)+CHR$(127)+CH
R$(127)+CHR$(126)+CHR$(60)+CHR$(0)
380 N=0:PSET(16,164),CL(PX):PRINT#1,"ｷｰを おしたところて゛ ﾗﾝﾌﾟか゛
 とまります。"
390 PSET(24,174),CL(PX);PRINT#1,NA$;" ちゃんか゛"
400 PSET(24,184),CL(PX):PRINT#1,"そのしこ゛とを やってくれるそうて゛す。"
410 PUT SPRITE 0,(XP(N),YP(N)),8,0:BEEP
420 N=(N+1)MOD 7:FOR T=1 TO 20:NEXT
430 IF STRIG(0)=0 THEN 410
440 FOR M=1 TO 10:PUT SPRITE 0,(XP(N),YP(N)),2,0:GOSUB 5
20
450 PUT SPRITE 0,(XP(N),YP(N)),8,0:GOSUB 520:NEXT
460 FOR T=1 TO 1000:NEXT:SCREEN 1:PRINT NA$;"ちゃん しっかりやんな
きゃ た゛めた゛よ!"
470 COLOR 15,4,7:END
480 DATA 136,34,かた,133,44,たたき,159,64,くつ,152,74,みか゛き
490 DATA 145,100,おつかい,112,123,そうし゛,74,98,せんたく,70,66,しょくし
゛,59,74,の かたつ゛け,84,34,コ゛ミすて
500 LOCATE 3,20:PRINT"< なにか ｷｰを おしてくた゛さい >"
510 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 510 ELSE RETURN
520 FOR T=1 TO 200:NEXT:RETURN
```

indescomp
INFORMATICA PERSONAL

MSX in Europe vol.2

インデスコンプがリードする、スペインの最新MSX事情

前回のハノーバー・メッセに続く、ヨーロッパのMSX事情第二回。今回はスペインとオランダから、ソフトハウスとハードメーカーの実情をレポートする。ソフトの開発から雑誌の出版までを手広くこなすインデスコンプと、ヨーロッパのMSXハード開発にかけては中心的存在のフィリップス。今後のMSXの動向をどう見ているのだろう。

↑歴史あるマドリードの街並み。ガウディを産んだ国らしく、あちこちに美しい建造物がある。日本を木の文化と称するなら、ヨーロッパ各国はまさに石の文化をはぐくんでいる。

ヨーロッパのMSXマガジン(?)大集合！

スペイン

のっけからMSXじゃなくてゴメンなさい！

アムストラッド・ユーザー
B5判変形・100ページ

スペインのインデスコンプが出版しているのが、このアムストラッド・ユーザー。MSXのことには一言も触れていないけど、近いうちにMSXの専門誌も刊行するというので、取り上げてみた。

全100ページの本誌は、驚くべきことにオールカラー。プログラム・リストの載ったページもあるのだけど、しっかりと色が着いている。南ヨーロッパの強い陽射しがそうさせるのだろうか、色使いはかなり派手で、原色バリバリの世界なのだ。

ページ構成はMマガと似ていて、ショウのレポートやソフトの紹介、攻略法、そして各種のプログラムなど。音楽のページとおぼしきものや、BASICの入門講座のページもある。アムストラッドという特定のコンピュータの専門誌のためか、ハードの新製品紹介のページはない。また、デジタル・クラフトのような、ハードの製作記事もないようだ。

とにかく残念なのは、編集部の誰一人としてスペイン語がわからないこと。おもしろそうな記事は多いのに、本文はおろか見出しさえ読むことができない。なんともナサケナイ話だ。

どこまでも青い、スペインの空

Mマガ編集部と、ゲーム製作部門のHSPからなるボクたち取材班がスペインに着いたのは、3月中頃のとある日曜日。緯度的には日本の東北地方にあたるこの国も、暖流の影響だろうか、日中はかなり気温が上がる。ボクたちが訪れた首都マドリードは、近代的な建造物と歴史的なモニュメントが表裏一体となった街。イベリア半島の中央部に位置する、それこそスペインの中心都市だ。日本では信じられないような青空が、どこまでも広がっていた。

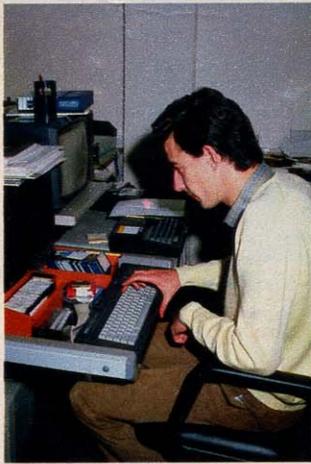
ここでボクたちを迎えてくれたのが、スペインのソフトハウス、インデスコンプの面々。日本と違って休日には一切仕事をせず、本来ならかきいれ時であるはずのデパートまでが、一斉に休みを取るという国、スペイン。日本とはまったく考え方の違うこの国で、インデスコンプがコンピュータのソフトウェアの開発、販売を開始したのが今から3年半前だという。当時主流であったシンクレアのコンピュータを対象としたビジネスも、今ではMSXとアムストラッド・コンピュータを中心に進められており、スペインでの中心的存在だという。

⬆2列になった車は、すべて違法駐車だ。

⬇インデスコンプの社長、ドミンゲス氏。

現在インデスコンプに所属しているプログラマは16人。そのうち5人はアセンブラを自在に操る。週1回の企画会議と、日夜ゲームセンターに通った成果がゲーム作りに反映するのだ。このあたり日本とまったく同じだね。

⬆日のあたるオフィスで仕事中のふたり。

⬅ここがソフト開発部門。アムストラッドを操作中。奥にヒットビットが見える。

⬆インデスコンプの正面玄関。奥に細長い造りのビルで、地下1階から2階までがオフィス。編集部門は別にあるそうだ。

➡アムストラッド・ユーザーの中ページ。デビルズ・クラウンというゲームを徹底解析している。

MSXの専門誌も、創刊準備中!?

インデスコンプには、ソフト部門の他に出版部門もある。現在出版しているのはアムストラッド・ユーザーという、ヨーロッパでメジャーなコンピュータの専門誌。100ページ程の月刊誌で、4万部をコンスタントに売るというからナカナカのものだ。

今後の予定としてはMSXの専門誌も計画されている。MSXユーザーという誌名になるかは未定だけど、他の出版2社から発行されているMSX関係の月刊誌（発行部数1万部程度）をしのぐことは、間違いなさそうだ。

スペイン

ついにMマガが海外に進出した!?

MSXマガジン
B5判変形・68ページ

な〜んと、同姓同名のそっくりさん雑誌がスペインで出版されていた。その名もズバリ、MSXマガジン。

日本でもお馴染みのコナミなどのソフトを紹介したページから、MSXのハード構成を勉強したり、BASICを勉強したりと、その内容は盛り沢山。なにやら難しそうな数式が書かれたページもある。けっこう読者対象は高そうな雑誌だ。

表紙のお目立ち度ナンバーワン!

MSXエクストラ
A4判変形・68ページ

とにかく目立っていたのがMSXエクストラ。日本ではまず考えられないような、ド派手な体裁で売られていた。けれども外見にはんして中身はおとなしく、始めから最後までモノクロ・ページのみ。全般にプログラムが中心の誌面構成だからかもしれない。

市販のソフトウェアの紹介は一切なし。その替わりMSXマシンを毎月1台取り上げて、レビューしているようだ。

ショート・プログラムならこれ!

MSXクラブ
A4判変形・40ページ

左で紹介したMSXエクストラと、同じ出版社から発行されているのがMSXクラブ。そのため雑誌全体のイメージは、かなり似かよっているようだ。

内容はショート・プログラムと新製品ニュース。MSXエクストラよりも、情報誌としての価値が高そうだ。LOGOの記事なども載っている。こちらも同じく、全モノクロページ。

売り上げ好調！ スペインのMSX

さて、スペインにおけるＭＳＸマシンの販売台数は、現在のところ５万台前後だという。日本でのそれが100万台を突破したことからすると、ちょっと少ないような気もするけど、マイクロ・コンピュータ自体があまり普及していないスペインでは、かなり健闘しているといっていい。

メーカー別に売り上げを見てみると、第一位がソニー。日本のＨＢ－75やＨＢ－101をベースにしたマシンが発売されている。続いてフィリップス、東芝、ＳＶＩ（スペクトラビデオ）、キヤノンの順。フィリップスに関しては次のページで詳しく紹介するけど、コーヒーメーカーやシェイバー、カセットテープの規格設定などでお馴染みの、オランダの大手メーカーだ。東芝から発売されているのは、ＲＡＭ64キロバイト内蔵のＨＸ－10シリーズ。ヨーロッパでは、この64キロバイトのＲＡＭ容量というのが最低条件になっているようで、ほぼ全メーカーがそれに沿ったマシン作りをしている。ボクたちにはあまり馴染みのないＳＶＩは、ホンコンのハードメーカー。ヨーロッパを中心にＭＳＸを販売しているという。そしてキヤノンからはＶ－20をベースにしたマシンが売られていた。

以上のハードメーカーの状況は、何もスペインだけに限ったことではなくて、フランスやドイツなどヨーロッパ全土にわたっているという。残念ながらイギリスではＭＳＸ自体盛り上がってないらしいけど、ここヨーロッパ大陸では、今もっとも期待されているマシンがＭＳＸなのだ。

一方ソフトウェアの方も健闘していて、スペインにおける販売実績が累計20万本。インデスコンプでも、毎月３本程度のゲームソフトをＭＳＸ用に開発、販売している。また教育用ソフトの開発も進められていて、６～15歳の子供たちを対象にした、数学、歴史、地理、ＢＡＳＩＣの学習ソフトも市販しているという。スペインの学校でＭＳＸが見られる日も近いのだ!?

⬆細い道にもビッシリと車が止めてある。
➡オフィスの女の子たち。明るい職場だ。
⬇このふたりはデザイン部門に所属する。

⬆彼がメインのプログラマのひとりだ。
⬅日本ではお目にかかれない青い空。
➡街のあちこちにこんな公園がある。

西ドイツ

西ドイツでNo.1のマイコン雑誌

チップ
Ａ4判変形・200ページ

MSXの専門誌ではないけど、西ドイツで一番売れているコンピュータ雑誌。そのため、雑誌としての完成度はかなり高い。本の形態は袋とじ（週刊誌に多い形態）で、厚さはMマガと同じくらい。全ページカラー印刷だと思うのだけど、わざとモノクロにしてあったりでオモシロイ。スペインの雑誌に比べて、色使いも上品でセンスがいい。これは国民性の違いだろうな。

暇と根性があるなら挑戦しよう

チップ・スペシャル
Ａ4判変形・108ページ

一冊まるまるMSXのプログラムが詰まっている、お買い得本。大小とりまぜて、全部で27本のプログラムが掲載されている。ソフトを買うお金はないけれど、プログラムを打つ暇と根性ならあり余っている、なんて人には受けそうだ。発売したのは左で紹介したチップ。実はこうしたMSXのプログラム集は2冊目で、前にMSXコンピュータという本も出版されていた。

ドイツのMSX専門誌ならこれだ

MSXレビュー
Ａ4判変形・64ページ

チップを日本のアスキー本誌にたとえるなら、Mマガにあたるのが MSXレビュー。本の厚さは3分の1くらいしかないけど、MSXに関する情報が満載されている。

ページを開いてはじめに目に飛び込んでくるのが、マシンのテストレポート。この号ではフィリップスのMSX2を紹介していた。他にもプログラム・リストやBASICのお勉強なども掲載。

MSX2の発売が決定! ビジネス対応のフィリップス

PHILIPS

⬅フィリップスのMSX2をオペレート。

⬅フィリップス関係者で人口の7割以上を占めるという、アイドホブンの駅前風景。中央のビルの中にオフィスがある。

⬆彼がインタビューに応じてくれたデュラン氏。ソフト部門のマネージャーだ。
⬅電車から見た、オランダの田園風景。

ディスク内蔵型が、最低条件だ

先月号で紹介したハノーバー・メッセでも展示されていたけど、フィリップスではこの春からMSX2仕様のマシンを発売するという。ビデオRAM、メインRAMともに128キロバイト、1DD方式のディスク・ドライブを1台内蔵した、「VG－8235」がそれだ。日本でディスク内蔵型のマシンというと、セパレート型のボディになるのが普通だったけど、これはコンパクトな一体型。それでも2つのスロットや拡張ドライブの端子を用意するなど、機能的に劣ることがないのはサスガだ。

フィリップスのリサーチによると、MSXユーザーは10代後半が中心。ゲームだけでない、さまざまな分野に活用しているという。そのこともあってか、MSX2はすべてディスク内蔵型にするそうで、「VG－8235」に付属する「MSXホームオフィス・MSXデザイナー」というソフトも、ディスク版で供給されている。前者は簡易ワープロやファイル管理の機能を持たせたソフトで、簡単なビジネスやホームユースに。後者はグラフィックソフトなのだけど、これに関しては日本の方が優れているようだった。

ヨーロッパでは、LOGOがメジャー

日本ではまだまだの感のあるCAI。けれども欧米の学校におけるコンピュータ普及率は、限りなく100パーセントに近い。中でも注目を集めているのが、LOGOを使ったコンピュータ教育で、子供たちの創造性を高めるとして、メジャーな存在になっている。

フィリップスでは、MSX2マシンの発売に前後してMSX－LOGOの販売も開始しており、より積極的な教育分野へのアプローチを試みている。スペインでもそうだったけど、海外の教育に対する関心の高さというのは思いのほか強い。子供をしつけ、教育するといったことに関しては、彼らの方がはるかに先輩なのだ。日本人の意識が、それに追いつくのはいつの日だろうかと思いながら、取材班はフィリップスを後にした。

フランス

ここにもあったよMSXマガジン

MSXマガジン
A4判変形・48ページ

パリの本屋さんでも見つけてしまったのが、MSXマガジン。う～む、どこにでもある安直なネーミングなんだな、なんて思わず感心。誌面は分野別にわかれていて、けっこう見やすい。RGBケーブルの改造記事や、アセンブラの記事などもあり、なかなか内容は高度だ。印刷は黒＋1色の2色刷り、紙にはパルプ紙が使われ、その安っぽさがなんともいえずイイ。

マイコン誌とは思えない上品な体裁

マイクロMSX
A4判変形・72ページ

これは日本に限ったことではないけど、マイコン誌というとケバケバしいイメージが付きまとう。けれどもこのマイクロMSXは、それらとは一線を画した、上品なイメージだたようマイコン誌だ。

表紙を除いて中身はすべてモノクロ。真っ白の上質紙にくっきりとした黒のインキが美しい。ハードの紹介からソフト、プログラム、システム解説まで、内容の濃い一冊だ。

フィリップス

フィリップスのPR誌を発見!

コミュニケーション・ジャーナル
A4判変形・40ページ

先月号でお届けしたハノーバー・メッセの会場で配っていたのが、このPR誌。フィリップスのブースを訪れた人なら、誰にでもタダであげちゃうという、大盤振る舞いを演じていた。

残念ながらMSXに関する記事はなく、オフィスにおけるコンピュータ・コミュニケーションといったものに、スポットがあてられていた。一歩先をいくPR誌だ。

IKKO's Gallery Vol.3

言ってしまえば、これはテレビの変身である。そう、あのヘンシーンだな、すがや君。テレビが、窓になったり、金魚鉢になったり、照明やポスターになってしまう。残念な事にテレビ神奈川を受信できるのは一部のエリアだが、題して"BRAIN PACKAGE"(ブレーン パッケージ)。いわば環境ビデオ。これは言ってしまえばＴＶＫのメディアへの挑戦であり、ＭＳＸグラフィックスを駆使したC-STAFFの美術館(ショー・ケース)だ。

すべて水に
流して……。
CORREO
AEREO
10¢
REPUBLICA DOMINICANA

あまりに、早すぎるのかもしれない。
私の眼は、いつでも瞬昧な明日の地平線(トウモローズ・トワイライト・ホライズン)から一条の曙光(インスピレーション)を見いだした時、かっと見開く。
それからの私は、まばたきをしない。網膜(ライト・ブレーン)にくっきり焼き着くまで極光(イメージ)を見続ける。
あまりに、急ぎすぎるのかもしれない。
私のＭＳＸは、それをＣＲＴに電子光(ＲＧＢ)で打ち出す。この刺激にシビレて追い続けているビデオグラフィックスが、テレビ番組に成った。
あまりに、早すぎる。それは知っている。
だが、これが私の現在(いま)なのだ。　ＩＫＫＯ

●4月12日より3ヵ月間にわたって、環境ビデオ番組〝BRAIN PACKAGE〟がテレビ神奈川でオンエアされます。大野一興氏をはじめ、多くのアーティストの作品が登場。隔週土曜の24：00～24：30です。

Peeping Science Vol.3

マン・マシン

── あるいはサイボーグへの道 ──

Mマガの中でも、CAIクリッピングの記事で取り上げたことのあるマン・マシン・インターフェイス。人間と機械がいかに仲良く付き合っていけるか、その間を取り持つ媒体を研究することがテーマとなっている。MSXの主たる入力装置であるキーボードも、このマン・マシン・インターフェイスの一例。けれども決してベストのインターフェイスとはいい難い。それでは、もっと効率のいい未来のマン・マシン・インターフェイスは何か。今月のピーピング・サイエンスでは、その問題について話を進めてみよう。

獣医士兼サイエンスライター／田代英俊
ILLUSTRATION／滝本和是

インターフェイス

ネズミを飼っているコンピュータ

はじめにも触れたように、現在のコンピュータの入力装置であるキーボードは、決して使いやすいものではない。たとえば英文タイプライタに馴染んできた人なら、キーボードを叩くことに抵抗はないかもしれないけど、その他大勢のボクたち一般人にとっては、避けて通りたいデバイスではある。また熟練しようにも、かなりの時間とそれなりの努力が必要なことも事実だ。コンピュータに向かったそのときから、自由にオペレートできるかという面では、キーボードというのはデメリットの多いデバイスということになるだろう。

さて現在では、この使いづらさをいかにして解消するか、どうすればボクたちに使いやすいコンピュータが作れるか、という研究が進められていて、キーボードにかわるデバイスもいくつか登場してきている。たとえば最近よく話題にのぼるのがマウス。石鹼くらいの大きさの本体にボタンが1つないしは2つ。裏側には小さな回転するボールが埋め込んであり、マウス本体を机の上などで転がすことで画面上の座標値を検出したり、合わせてボタンを押すことでメニューをセレクトしたりする。ソフト側のサポートさえしっかりしていれば、かなりの範囲でキーボードに取ってかわる存在になるのではないだろうか。なんといっても、誰にでもすぐに使えることが最大のメリットだ。

新しいマン・マシン・インターフェイスとしての可能性を秘めたマウス。これはアメリカのパロアルト研究所で開発され、ＸＥＲＯＸ社のＳＴＡＲという機種で採用。その操作性の良さで一躍有名になった。現在では同じアメリカのアップル社のコンピュータ、Macintosh（マッキントッシュ）にも採用され、広くマウスの有用性を印象づけている。また日本のコンピュータ事情においても、「マウス対応」ということを正面切ってウリにしているメーカーも多い。これもすべて、マウスによって、キーボードを使うよりはるかにコンピュータが身近なものになるから。そう、現時点においてマウスは、よりベターなマン・マシン・インターフェイスなのだ。

マウスの使いやすさ、キーボードの拙さ、そしてマウスやキーボードの向こうにあるコンピュータ。ボクたちにとって使いやすいコンピュータって、一体どういうものなのだろう。そこのところをもうちょっと考えてみよう。

サイバネティックオーガニズム

サイボーグという言葉、聞いたことあるかな？ 20代以上の人なら、子供の頃夢中になった、サイボーグ009なんてタイトルを思い浮かべたかもしれない。手や足など体の一部が機械でできていて、直径が10センチもあるような鉄の棒をグニャグニャ曲げたり、車よりも速く走ったり、遠くの音を聞き分けたり、暗闇の中でも目が見えたり。改造人間や新造人間なんて名称で、テレビ番組で活躍していたヒーローたちも、このサイボーグの一種といえる。

それはともかく、このサイボーグという言葉。テレビにでてくるとはいえ、れっきとした医学用語だ。それも、リハビリテーションとかメディカルエレクトロニクスといった分野で使われる言葉で、正式にはサイバネティック・オーガニズムと呼ばれている。これはマンフレッド・クラインズ博士によって考えられ、「意識をせずとも完全な平衡調節系として働く、体外的に拡延された有機的複合体」というのがその意味だという。これだけではちょっとわかりづらいので、不幸にして交通事故で足を失ってしまった人を例にとって考えてみよう。

足がなければ不便だ。外に出ることもできないし、トイレに行くにも這って行くしかない。部屋が暗くなってきたからといって、電気をつけようにも立ち上がる足がないのだ。これでは健全な社会生活どころか、日常の生活さえもろくろくこなせない。で、どうしたらいいものかと考えると、失った足の替わりになるものを探せばいいということになる。義足である。この義足が、クラインズ博士の言葉にある「体外的に拡延された有機的複合体」にあたる。

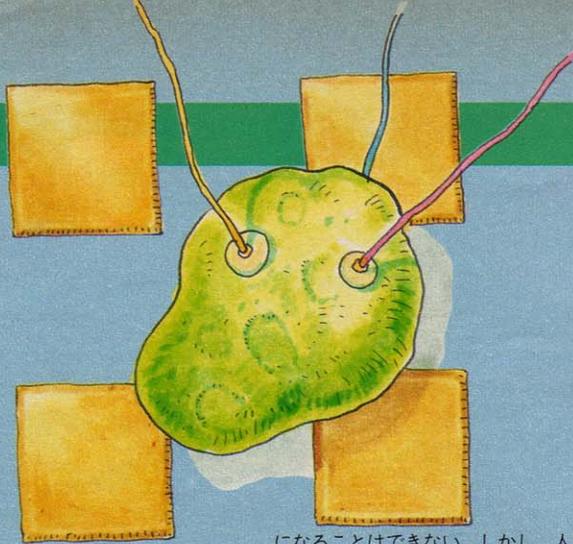
次に、義足をつけた状態で立ち上がろうとする。ボクたちがやるなら、ほとんど無意識のうちに立つことができるはずだ。けれども義足の場合はそうはいかない。まず脚を曲げ、腰を浮かし、体の重心を前方に移動し、足の裏のあたりに重心のバランスが保たれるようにしながら、脚を伸ばして立ち上がる。これらひとつひとつのステップを確実にこなすことで、立つという行為は完結するのだ。歩く場合も同じで、右足を前に出し、重心を前方に移動し、倒れる前に左足を出し、それを軸に体のバランスを保ち、再び体の重心を前方に移動し、右足を前に出し……ということが、延々繰り返されることになる。自分の足なら無意識にできることも、義足となるとなかなか思いどおりには動いてくれない。このことがクラインズ博士のいう、「意識をせずとも完全な平衡調節系として働く」の部分にあたるわけだ。

「有機的複合体」＝義足というのは前にもいったね。この義足がサイボーグと呼ばれるためには、「意識をせずとも完全な平衡調節系として働く」という要素が必要になるわけだ。つまりボクたちがいちいち命令しなくても、自動的にそれを察知して行動を起こすことが必要なんだ。ここでは義足を例に取ったけれど、人工の手や、心臓、肝臓、膵臓などの人工臓器も、クラインズ博士のいうサイバネティック・オーガニズムに分類されることになる。

人間の体と人工の機械が結びつき、なおかつ人間が何気なく機械を動かし、機械が人間にさり気なく合わせる。両者の間には使う、使われるといった主従関係はなく、お互いが協調し合って働き合う。そう、人間と機械の共生体ともいうべき存在。これこそが、クラインズ博士のいうサイバネティック・オーガニズム、すなわちサイボーグなのだ。そしてまた、この概念こそが、人間とコンピュータを結ぶ、マン・マシン・インターフェイスの在るべき姿なのではないだろうか。

理想のコンピュータを求めて

マン・マシン・インターフェイスが語られるとき、必ず問題とされるのが使う側にとっての容易さだ。コンピュータの操作性はどうか、どうしたらより使いやすくできるかなど、さまざまな角度からアプローチが試みられる。これはこれで意義あることなのだけど、使いやすさにのみ固執してしまうと、あくまでもボクたちがコンピュータを使いこなす必要がある、ということになってしまわないだろうか。つまり、キーボードのかわりにマウスを使おうが、しゃべった言葉がそのまま入力される音声認識が可能になろうが、ボクたちがわざわざ何かをしなくちゃならない。コンピュータにやらせたいことをどうやって伝えるか、人間自身が考えなくちゃならない、ということになるというわけだ。

もしも本当に使いやすいコンピュータが存在するなら、それは逆にボクたちの考えを読み取り、即座に実行してくれるものではないだろうか。日常物を見たり、音を聞いたり、何かをつかんだり、歩いたり。無意識の状態で行動しているように、コンピュータも無意識のうちに動作してくれるものであ

るべきなのだ。使いやすいということさえも意識させないコンピュータ、それこそ真にフレンドリーなコンピュータと呼べるのだろう。

たとえば、コンピュータは数値計算が得意だね。だからボクたちが数学の問題で$F=G(Mm/r^2)$なんてのに頭を悩ませているとき、「ボク知ってるも〜ん」なんてノリでコンピュータが答えてくれるのが理想なんだ。まさしく手足のごとく使えるコンピュータというわけだね。

マンフレッド・クラインズ博士のいうサイバネティック・オーガニズムの概念は、身体障害者を対象とした、彼ら自身とその障害部を補助する道具の関係について、理想像を定義したものだ。しかしこの概念を人間と、人間に関わる機械との理想的関係と考えるなら、ボクたち人間とコンピュータとの関係も、またサイバネティック・オーガニズムを、理想像として掲げることが可能なはずだ。

どうせボクはコンピュータさ

人間とコンピュータとが互いに融合し合った有機的複合体、サイボーグ。これこそがボクたちとコンピュータの在るべき姿だというのは、理解してもらえたと思う。けれどもこれを実現しようとすると、大変なことになるのも事実だ。有機的複合体などといっても、しょせん生物と人工機械。構成素材からして違うし、ましてや動作の仕方となると全然別物だ。そう簡単に相容れあえるものではない。

たとえばボクたち生物は、遺伝情報をつかさどるＤＮＡ(デオキシリボ核酸)をはじめとして、ホルモン、酵素、神経伝達物質など、それぞれが固有の機能を持つ分子により基本単位が成り立っている。そしてこれらの分子は、細胞というユニットによりシステムとして統合され、細胞は組織や臓器という単位で動作して、それらすべてが統合化された動的平衡系として、ひとつの命が、生物が存在しているのだ。一方コンピュータはといえば、シリコンの基板上に形成されたトランジスタや、抵抗器を基本単位とし、それにトランスやコンデンサなどが加わった形で成り立っている。生物に比べ、かなり単純な構成であるといえるだろう。

さらにこんな例もある。コンピュータ制御のロボットは、卵をつかむことさえもおぼつかず、ピアノが弾けるというただそれだけで、万博に出ることができてしまう。ところがボクたちは、ハンバーガーを手に持って、食べながら、歩きながら、横を通り過ぎていくお姉さんを見て、美人ダナ〜なんてことまで考えてしまうという、実に器用なまねもこなしてしまえるのだ。このように、いくつものことを同時に行うのを、並列の情報処理というのだけど、現在のコンピュータではとても実現不可能な話。最初から並列処理すると決めたいくつかのことは実行できても、それ以外のことはダメ。コンピュータ制御のロボットが原宿を歩くなんてことは、夢のまた夢なんだ。

さらに話を進めて、学習するとか物を考えるなんてことになると、現在のコンピュータでは絶対にダメ。お手上げなのだ。こうして考えてみると、人間とコンピュータの融合なんて、しょせんはかなわぬ夢。人間がサイボーグになれる日は永遠にこないのだろうか。

ボクらがサイボーグになる日

今現在使われているコンピュータ。これでは残念ながら人間はサイボーグになることはできない。しかし、人間がコンピュータと融合できる可能性がないわけではない。バイオコンピュータの出現である。

これは生物材料を素材とし、生物の脳・神経系のメカニズムやアルゴリズムを取り込んだコンピュータのこと。定義自体は他にも諸説あるけれど、生体系をモデルとしたコンピュータ、ボクたちの体をまねて作ったコンピュータ、と考えてもらえば間違いないはずだ。生物の体をまねるわけだから、たとえ体の中に、つまり脳にコンピュータをつなげても、それほど不都合は起こってこない。たとえば、ボクたちを形作っているタンパク質という物質を素材として作った場合、体内に異物が侵入したなんてことにはならないんだ。なぜなら、構成物質が生体系と同じだから。ボクたちの体が、コンピュータも自分自身の一部と思い込んでしまうのだ。また、今までは難しかった並列処理とか、学習、思考、さらには芸術の創作なんてものも、軽くこなしてしまう。そう、ボクたち自身がモデルだから、ボクたちに可能なことはなんでもできるのだ。

さて、このバイオコンピュータ。決して絵空事などではなく、着実に研究が進められている。まず1974年にＩＢＭのエリア・エイヴィラムらによって、生体内物質であるヘミキノンという物質を利用した、スイッチング素子が考えられた。また1981年には、アメリカ海軍研究所のフォレスト・Ｌ・カーターによって、分子メモリの理論が、ポリエチレンや導電性ポリマーという具体的な素材をもとに、発表されている。

一方日本では、筑波大学の相沢助教授の研究室で、人工神経の製作に成果が上がっており、また東京大学の甘利教授を中心に神経回路網の理論解析が進んでいるという。さらには日本電気や富士通、松下といった企業が、バイオコンピュータの研究をはじめているという。おもしろいところでは、アメリカのベンチャー企業、ジェントロニクス社のように、バイオコンピュータの開発を行うために作られた会社なんてのもある。

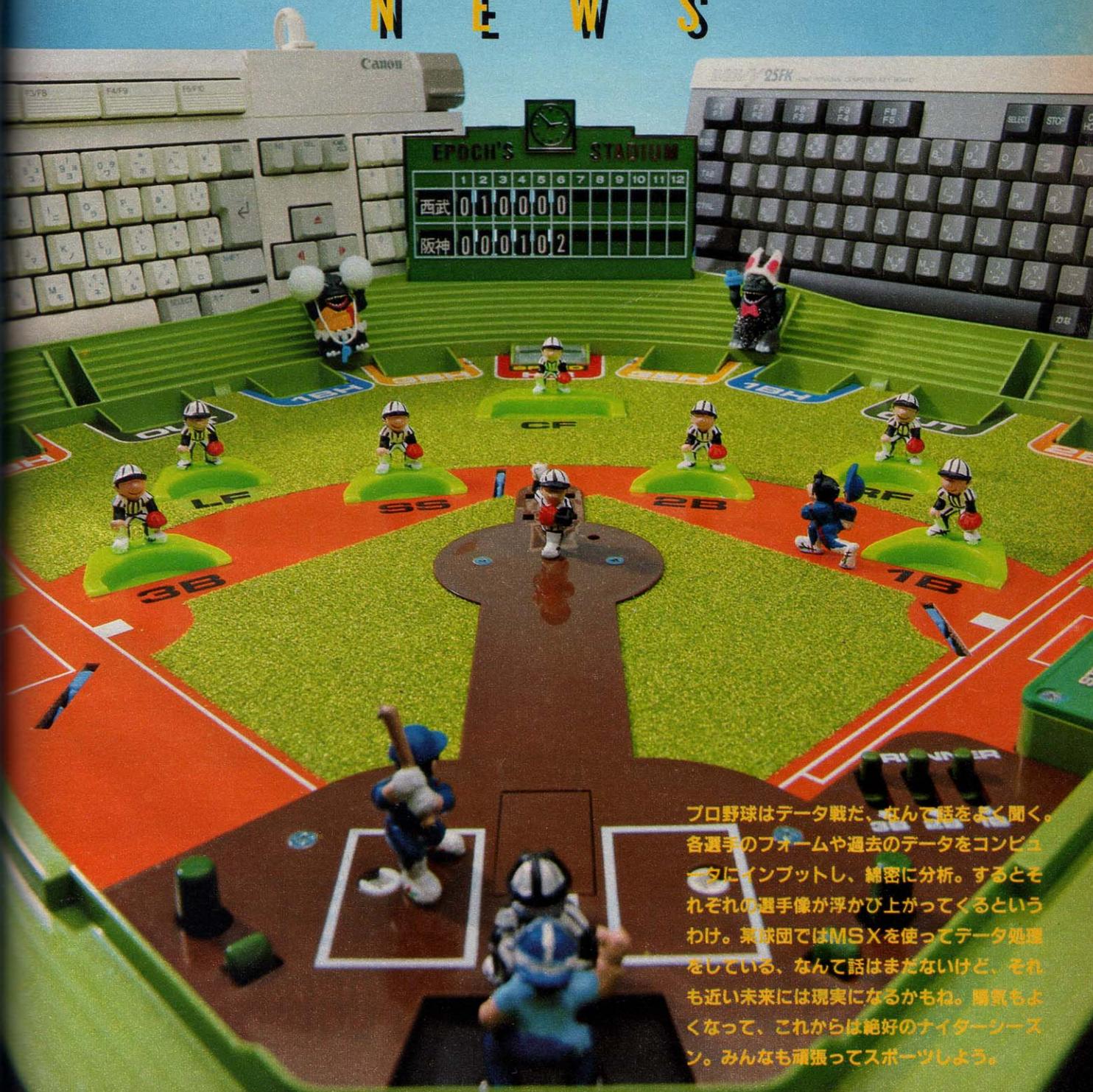
この調子でいくと、バイオコンピュータというものは大方の考えよりも早く、21世紀を待たずしてボクたちの前に姿を現すかもしれない。そしてそのときこそ、人間とコンピュータの共生体、そうサイボーグになれる日がくるのだ。

明日の試験は……!?

明日は試験だというのに、勉強しても全然覚えられないってこと、よくあるよね。あ〜、もう時間がないのに気が散って勉強する気になれない。テレビは見たいし、マイコンもいじりたい。かといってお母さんの目もこれまた怖い。もしも成績が下がったら、せっかく育て上げたブラックオニキスの勇者たちとも、最近ようやくフィーリングが合うようになった愛しのエミーとも、それこそ長のお別れをしなくちゃならない。ア〜こんなとき、頭の良くなる薬でもあれば……。こんなこと一度は考えたことあるんじゃないかな。

世の中には「寝ながら勉強できる安眠学習機」とか、「手に持っているだけで頭の良くなる魔法のクルミ」なんていうのもあるけれど、効果のほどはといえば？マークがついちゃうね。そんなとき、もしもバイオコンピュータがあったなら、「何、今日は英語のテスト。だったら英単語用のＲＯＭを頭に差していかなきゃ……」なんて日がくるかもしれない。もっともバイオコンピュータがあれば、勉強なんてする必要がないのかな!?

●DESIGN——N.FUJISE●PHOTO——H.ISHII

MSX HARD NEWS

プロ野球はデータ戦だ、なんて話をよく聞く。各選手のフォームや過去のデータをコンピュータにインプットし、綿密に分析。するとそれぞれの選手像が浮かび上がってくるというわけ。某球団ではMSXを使ってデータ処理をしている、なんて話はまだないけど、それも近い未来には現実になるかもね。陽気もよくなって、これからは絶好のナイターシーズン。みんなも頑張ってスポーツしよう。

日本語が美しい。だから漢字ROM内蔵。サンヨーのWAVY25FK

⬆ステップスカルプチャー・タイプのキーボード。セパレート・タイプのこともあり、タイピングの疲れは少ない。

⬆右サイドに設けられた、カートリッジ・スロット。ディスク・ドライブは2DD方式の本格派だ。

⬆この写真は試作品だけれど、正式バージョンではジョイスティック端子の上に、拡張ドライブ端子が設けられる。

⬆プリンタ・インターフェイス内蔵。MSX2のグラフィックス機能をサポートするため、RGB出力もある。

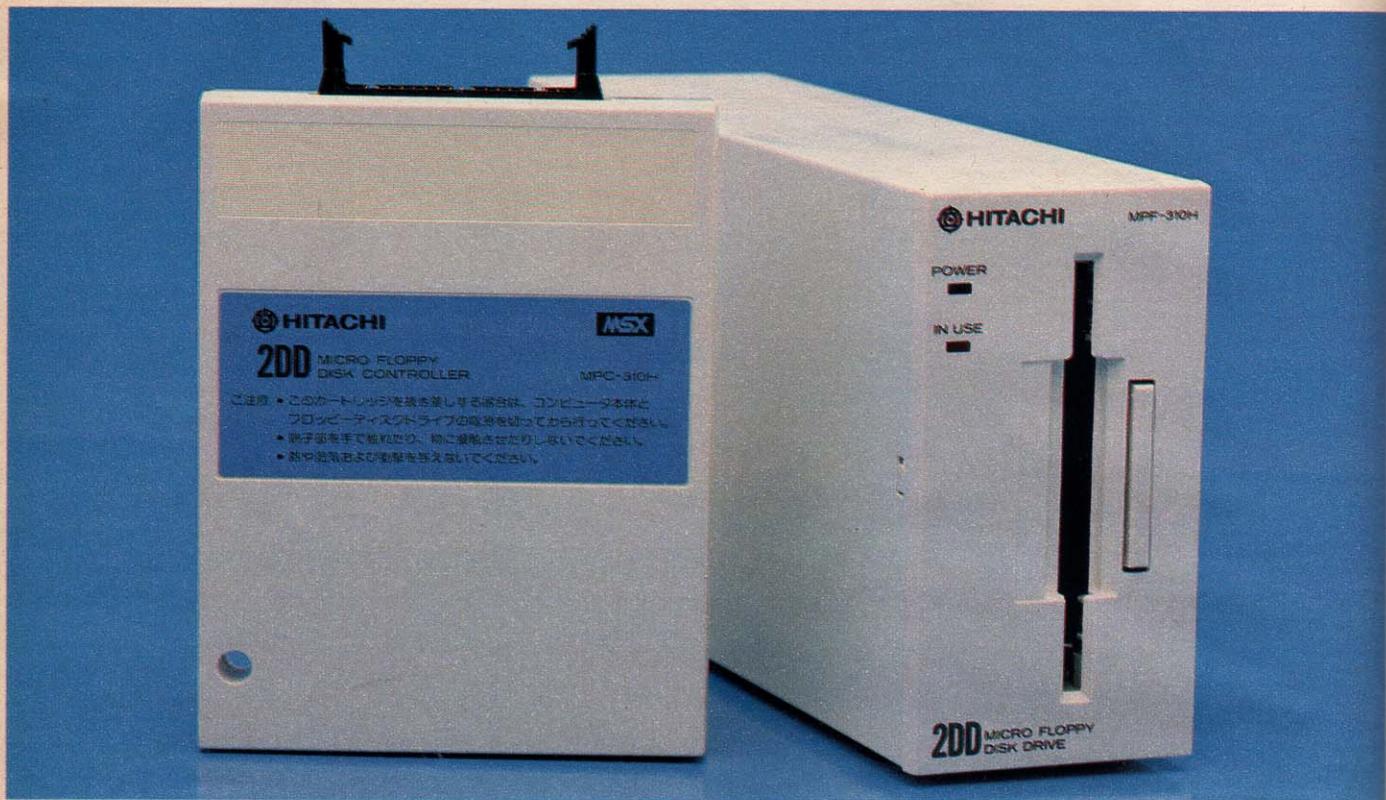
生活がどんどんアメリカナイズされ、コンピュータなんてハイテクノロジーの産物が、すんなりと家庭に受け入れられてしまう現在。横文字文化ハナザカリといった感じだけど、ボクらのルーツといったら何といっても日本語だ。サンヨーから発売された「WAVY25FK（型番MPC-25FK）」は漢字ROM内蔵。日本語のためのMSX2だ。

大学のときの講師に、イギリス人なのだけど、日本の文化に深く傾倒している人がいた。合気道を習い、日本語を勉強し、特に漢字の成り立ちといったことに関しては、ボクたち日本人よりも詳しいほどの知識を誇っていたのだ。本来は英語の授業であるのに、突然漢字の授業に早変わりするなんてこともしばしば。そんな日本好きが高じて、自らの名前に漢字を当てはめ、ひとり悦に入っていた。

ここ数年ほど、欧米諸国で日本ブームがわき起こっているけど、その要因といったことに関しても、この漢字、つまりチャイニーズ・キャラクタに負うところが多いような気がする。ひとつのキャラクタに複数の読み方が存在し、またそれ自体が意味を持つという漢字は、アルファベット26文字の組み合わせだけでコミュニケートする英語圏の人々にとって、新鮮な驚きを与えるのではないだろうか。まさに、ミステリアス・ジャパン、ミステリアス・チャイニーズ・キャラクタというわけだね。

さて、そんな漢字を、コンピュータでも自由に使えるように設計されたのが、サンヨーの「WAVY25FK」だ。今までのコンピュータを英語文化圏のものとするなら、この「WAVY25FK」は漢字文化圏のコンピュータ。日本語に徹底的にこだわりたい、ボクたちのためのMSX2なのだ。

主なスペックを列挙すれば、ビデオRAM128キロバイト、メインRAM64キロバイト。本体右側面にカートリッジ・スロットがひとつ付く。フロッピー・ディスク・ドライブは、記憶容量720キロバイト(フォーマット時)の2DD方式。リアパネルには、増設ドライブのための拡張端子も用意されている。出力端子はアナログRGB、コンポジット、RFの3種類。そして忘れてはいけないのが、漢字ROM。JIS第一水準の文字パターンを記憶した、漢字文化圏パソコンの必需品だ。別売の日本語ワープロや、漢字を使って作表・計算などをこなす、漢字カルクマット（価格14,800円）などと組み合わせて威力を発揮する。

4月下旬発売　価格125,000円

MSX2の必需品。日立の3.5インチフロッピー・ディスクMPF-310H

真っ白なボディに、真っ白なインターフェイス。いかついイメージが大半を占めていたMSXに、なんとも優しいフロッピー・ディスクが誕生した。2DD方式の「MPF-310H」だ。日立の新製品を紹介しよう。

⬆コントローラの上面と背面に、ディスク本体とつなぐ端子が設けられている。最大2台まで接続可能だ。

⬅シンプルなリアパネル。コントローラと接続するためのケーブルは、ディスク本体に付属している。

常にユニークなマシンを発表し続けてきた日立から、3.5インチのフロッピー・ディスク・ドライブが登場した。全面真っ白、とうふを縦にしたような外観ながら、両面倍密倍トラック（２ＤＤ）の記録方式を採用するなど、内に秘めた能力は高い。羊の衣をまとった狼、なんていうと大げさだけど、構えることなく高性能のデバイスを利用できることは、ユーザーにとってなんともウレシイことだ。

これは、ＭＳＸユーザーがせっかちになったわけでは決してないけれど、わずかな時間でプログラムやデータをロード・セーブできるフロッピー・ディスク・ドライブは、今もっとも注目されている周辺装置のひとつ。ロードミスを防ぐといった意味でも、ディスクの信頼性は高い。磁石を近づけたりすると、記録されたデータはあっという間に壊れてしまうけど、通常の使用ではそんな心配は無用。それにエンベロープにシャッターが付いて、磁気面が保護される3.5インチ方式だから、かしこまって使う必要などまったくないのだ。

「ＭＰＦ-310Ｈ」のデータ転送速度は250キロビット／秒。フォーマット時の記憶容量は720キロバイト。１ディスクあたり160のトラックを持ち、それぞれが９セクタに分かれている。１セクタあたりに記録できるのは、512バイトだ。またドライブを増設する場合は、コントローラを共有できる。

ＦＤＤ本体（ＭＰＦ-310Ｈ）の価格は49,800円。コントローラ（ＭＰＣ-310Ｈ）は20,000円で、それぞれ発売中。

好評の倍速ロードに、音声再生機能を追加。アイワのDR-20発売

デジタル波形処理によりロードミスを一掃。驚異の倍速ロードで、テープ版アドベンチャー・ゲーム愛好者の救世主となったアイワの「DR－2」が、さらにバージョン・アップして再登場した。音声再生機能を持つ「DR－20」だ。

⬆左から音声出力レベルアジャスト、イヤホン、セーブ、リモート、ロード、サブアウトの各端子。

⬅右上にはオペレーション・インジケータが付く。レック・ミュート機能も新たに追加されている。

ディスクの普及が急速に進みつつあるとはいっても、少ないお小遣いをヤリクリしてMSXを買っている、大多数のユーザーにとっては、まだまだ高嶺の花。かといって通常のデータレコーダでは、ロード時間の面でも信頼性といった面でも不満が残る。何かいいものはないかと思っていたところに発売されたのが、アイワの「DR－2」だったというわけ。デジタル波形処理回路を搭載したので、面倒なロードレベルの調整は無用。1200ボーでセーブされたテープを倍速ロードすることで、2400ボーのテープにしてしまうという、賢～い機能をもっているのだ。Mマガ編集部でも、アドベンチャー・ゲームをするときの必需品として、ひっぱりだこだったのだ。

さてその「DR－2」に、より一層の機能を追加したのが、今回発表された「DR－20」だ。従来の機能に加え音声再生機能、レックミュート機能、データインジケータなどを装備。パソコン絵本などの音声入りソフトウェアにも、対応が可能になった他、クイックキュー／レビュー機構とデータインジケータを組み合わせた、ファイルサーチなども容易にできる。また、データのバックアップをとるための、SUB OUT端子も追加され、「DR－20」同士での2倍速のバックアップも可能になった。外観は「DR－2」と同じテープが縦にセットされるタイプ。走行状況やテープ残量の確認も容易だ。オペレーションにはタッチの良いピアノキーが採用されている。

価格12,800円で発売中

MSX IMPRESSIONS

パーソナルCAIのひとつの方向

ソニー・HB-11

ＭＳＸ市場のひとつの特徴として、非常に多くのＣＡＩソフトが発売されている点があげられよう。その内容は幼児の情操教育、小中学生の教科別学習、共通一次試験対策用などから、コンピュータ言語（主にBASIC）学習用、情報処理技術者試験対策用といったコンピュータ関係のものまで多岐にわたる。その学習方法もゲーム仕立のもの、ドリル形式のもの、シミュレーション的なものと、これまた多様だ。そんな中で、ＨＢ-11に搭載された「英和辞書」がどういう位置を占めるのか考えてみたい。

REPORT／新　界二
DESIGN／DESIGN STUDIO UP

あくまで補助的手段

CAI(Computer Assisted Instruction) は、こと学校教育のみでなく、実にさまざまな分野で使われている。たとえば幼児の情操教育もあるし、会社の技術研修や新製品の説明に用いられることもある。

CAIのAは Assisted、つまりあくまで手助けというニュアンスがある。コンピュータが教育の主体ではなく、補助的手段であるということ。これはCAIを考えるうえで、もっとも基本としておかなければならないことであろう。主体は教える人間であり、教えられる人間である。特に教えられる側に「習おう、覚えよう、考えよう」という意志がなければ、教える側が人間であろうが機械であろうが、それに関係なく教育自体、意味のないものになってしまう。

今回このページで取り上げる、ソニーのHB-11は、あきらかに学習の補助的手段として用いられることを前提に作られたマシンである。これは従来のCAIソフトを、ただ内蔵ソフトとしてマシン内に抱えたものではない。「補助的手段」という部分がかなり強調されたマシンである。むしろ、学習のためのツールといったほうが適当かもしれない。

ソニーはこのところ（MSX市場においては）CAIソフトに積極的である。このページで紹介している「新しい算数」も「NEW HRIZON」も、ともに教科書出版社の東京書籍のプロデュース、ソニーの販売というものだ。何も、教科書が最良の教材とは思わないが、それでも学校教育の重要な指標であることに違いはない。しかも教材作りのプロの手によるものなのだ。良くできている。

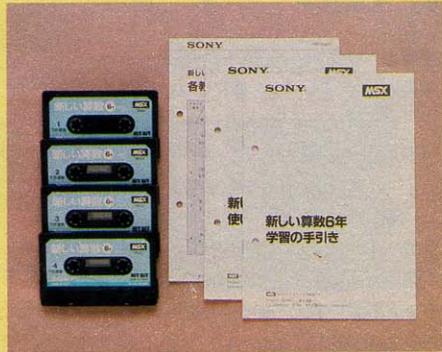
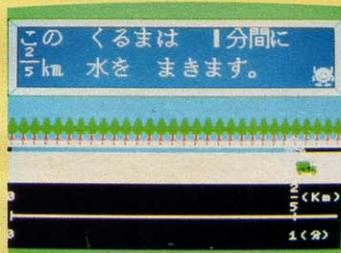
本文を読み進める前に、まずこのページの紹介欄を読んでいただきたい。そのうえで、ソニーのHB-11の位置を考えてほしい。

新しい算数シリーズ

小学校の1年生～6年生を対象とした、算数のCAIソフトである。制作は東京書籍、販売がソニーという組み合わせも、これで2度目、なかなかうまくいっているようだ。

内容はカセットテープ4巻に加え、取扱説明書と手引、それに各教科書への対応表である。対応マシンは32K以上のRAM容量を持ったMSXマシン。他に制限はない。

基本的には、概念を身につけるための「かんがえよう」と「ドリル」で構成されている。

⬆新しい算数シリーズ全巻。全巻、小学算数教科書準拠である。パッケージデザインは、スッキリと好ましいものだ。各巻、9,800円。

⬆パッケージ内容。カセット4巻と取扱い説明書、手引書、教科書対応表。むろん、これに自分自身の教科書やノートを加えて学習すべきである。

上の4画面は分数のかけざんの学習例。**左上**：まず例題が出される。この例では1分間に5分の2㎞水をまく車は3分の2分間では何㎞の水をまけるでしょうか、という問題。**左下**：その計算式を求めるための、さまざまな説明の後、それにもとづいた式が示され、解答を入力することになる。**右上**：解答を終えると最後に公式が示される。公式にいたるまでの画面は、納得のいくまでじっくりとながめていることができる。**右下**：これはゲーム仕立のドリル。どうしてこうもゲームにこだわらねばならないのだろうか。今の小学生はゲームやりたさで勉強するというのだろうか。勉強の途中の息ヌキというには少しばかりおかしいような気がする。もっと知的好奇心をかき立てる方法はないものだろうか。

NEW HORIZON

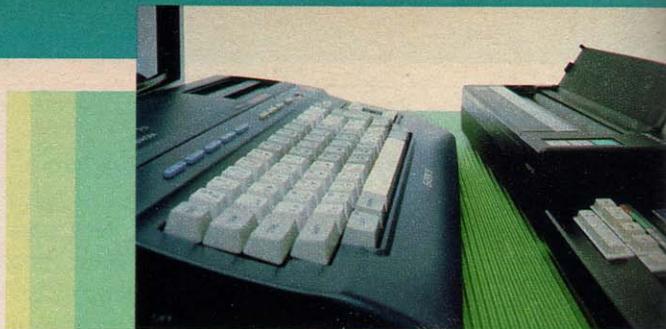
東京書籍制作、ソニー販売によるCAIソフト、第1弾。東京書籍の教科書「NEW HORIZON」の内容に、完全に準拠している。

中学生1、2年向けのものがあり、共にテープ2巻に収録されている。中間テストや期末テストに合わせて項目をまとめてあるため、実力チェックにも役立つとのこと。

RAM容量16Kバイト以上。

英和辞書ソフトを内蔵した

マシンの形態は、かのＨＢ-101、201の流れを引く、独特のものである。もちろん、あの中央の盛り上がった面構成による造形とは若干違うが、側面のシェイプや手前の広くあいたキーボードまわり、長円形のファンクションキーなど、まさにあの雰囲気である。

従来バージョンのＭＳＸマシンだから、BASIC ROM は32Kバイトなのだが、後述する内蔵ソフトのために、その数倍のＲＯＭを搭載している。まず、英和辞書ソフトＲＯＭで64Kバイト、ワープロソフトＲＯＭで32Kバイト、漢字ＲＯＭが128Kバイト。合計すると224Kバイトとなる。224Kバイトという数字に特別な意味はないが、かなりの分量であることは想像できるだろう。

「学習ツール」という言葉を使ったが、それはこの２つの内蔵ソフトを抱えるがゆえに、なのである。

内蔵ソフトは「英和辞書」と「ワープロ」である。「ワープロ」はひらがな(ローマ字→ひらがな)による先行入力、

HB-11

基本スペック

●ＲＡＭ／64Kバイト●ＲＯＭ／32Kバイト（ＭＳＸ BASIC）＋64Kバイト（英和辞書）＋32Kバイト（ワープロ）＋128Kバイト（漢字ＲＯＭ）●出力／コンポジット／ＲＦ信号●キーボード／JIS配列（英・数・記号）／50音（かな）●プリンタインターフェイス／セントロニクス社仕様●汎用Ｉ／Ｏポート／２個●電源／ＡＣ100Ｖ●消費電力／８Ｗ～21Ｗ（最大）●寸法／390×72×289（幅×高×奥行）●重量／2.8kg●付属品／同軸ケーブル／アンテナ変換器／切換器／カセットケーブル／テープ１巻／説明書類／他

⬆スタイルはシンプル。色はダークブルー。なんとなくアイビー調の色というべきか。

⬆リセットボタンはくぼみで保護される。

⬆リアパネルはご覧のとおり、ごくごくシンプルな構成。ＭＳＸ２の高級マシンを見慣れた方方には少々物たりないかもしれないが、実用的なレベルではこれで十分というべきだろう。ＨＢ-101以来のアース端子はやはり付属する。また、キャリングハンドルは付属しないが、なぜかリアパネルの四隅には脚状の突起が残っている。これはＨＢ-101のなごり。⬇平面形。

⬇カーソルジョイスティックはＨＢ-101以来おなじみのもの。ＨＢ-11ではリアに収納される。

⬆付属品としてこれだけのものが付く。データレコーダさえあれば付属ソフトも使える。

後に漢字への変換が可能という仕様。単漢字変換ながら、文を一気に入力してしまえる。

もうひとつの「英和辞書」がこのマシンの目玉である。

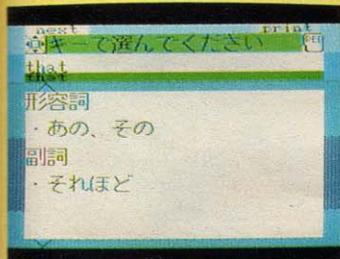
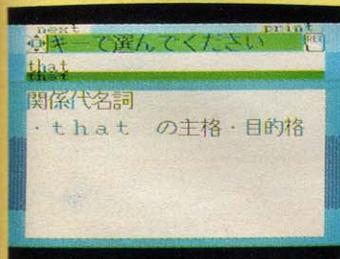
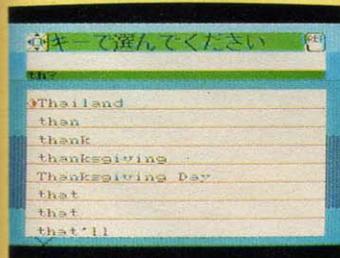
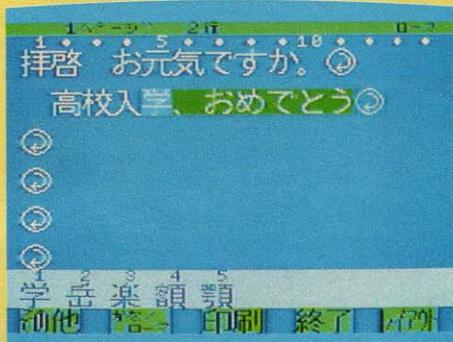
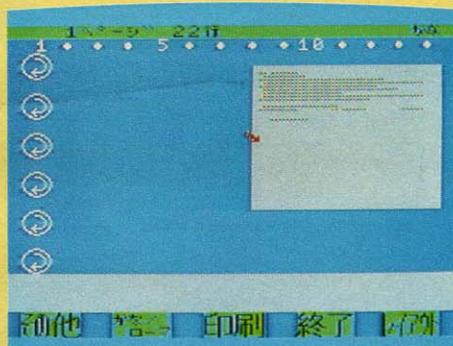
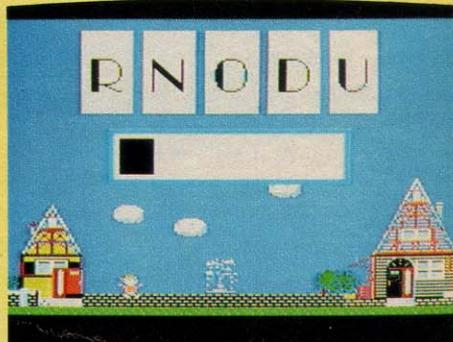
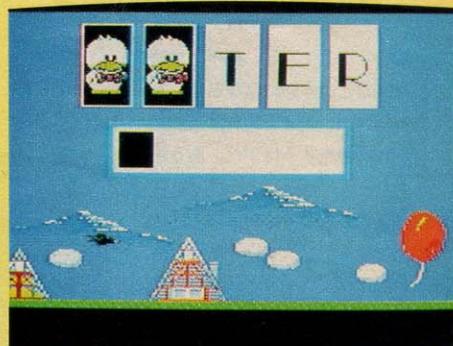
対象としているのは、中学校3年間で習う英単語、約3,000語。「NEW PRINCE」「THE NEW CROWN」「NEW HORIZON」「TOTAL ENGLISH」「NEW EVERYDAY」の各教科書で使われているものが含まれているが。

使い方はごく簡単で、調べたい英単語のスペルを入力、リターンキーを押す。すると、英語の意味が表示されるという寸法である。写真で示した例、「that 」のように、形容詞、副詞用法と関係代名詞用法のように、2つに分けて示される単語もある。また、スペルすべてがわからない場合でも、やはり写真の例のように「th？」という具合に、「th」で始まる単語をまとめて表示させることも可能である。

この、あくまでも「辞書」に徹している点がこのマシンの「学習ツール」たる部分なのである。

なんらかの問題が提示されるわけでもなく、構文を教えてくれるわけでもない。単語の入力に対して、ただその品詞と意味が示されるのみなのである。ようするに「××小辞典」的な内容が、そのままコンピュータに内蔵されているのみである。

しかしこれは恐ろしく便利な機能ではある。辞書を繰るのとキーボードで単語をタイプする手間を比較すれば、後者のほうが楽であろうことは想像に難くない。また、単語をタイプすることによって、そのスペルを覚えるという、副産物もある。

英和辞書。that は2種ある。

形容詞、副詞などの表示。

もう1種の that。関係代名詞。

th で始まる語をすべて表示。

内蔵のワープロ。先行入力後、文頭からの単漢字変換。

おなじくワープロのレイアウト表示。

付属のテープに収録されたゲーム。文字入れ換えゲーム。

おなじく、空欄補充のゲーム。

これはHB-11を起動すると示されるタイトル画面。この時点で各機能を選択することになる。

データレコーダ・SDC-500。12,800円。他の周辺機器は後まわしとしても、とりあえずこれくらいは用意したい。ごくコンパクトなレコーダである。

ある種のデータベース

最初に紹介した「新しい算数」シリーズの話に戻る。これは教科書＋ドリル方式のＣＡＩソフトである。まず、概念の理解、計算の具体的な方法と続き、公式の表示、ゲーム仕立のドリルという学習の順序である。これは英語の「NEW HORIZON」でも同様で、会話場面の理解、構文の基本例､応用、ドリルという形で学習が進む。これらは共に教科書準拠のソフトだから、教科書を主、コンピュータを従という使い方を前提としている。しかし、考え方によってはコンピュータを主、辞書や参考書を従として使うことも可能だ。コンピュータを使った独習ソフトというい方が適当だろう。教室で教師が黒板を使い、教科書を使って教えることをコンピュータに代行させるという考え方だ。

それらのＣＡＩソフトに対し、このマシンに内蔵されているのは、あくまでも「辞書」なのである。相手が言語だから、辞書という形にはなるが、歴史であれば年表、数学であれば公式集などがこれに相当するはずだ。ある種のデータベースである。

学校教育というものがある以上、それに添ったＣＡＩソフトはこれからも発表、発売されていくであろうし、それも必要なことではある。しかし、その一方で、従来ＣＡＩソフトと呼ばれていたものとは少々異質ではあるが、このＨＢ-11に搭載された｢英和辞書｣のように､データベース型のソフトも、より多く発売されることを筆者は望みたい。筆者の記憶の範囲では、ストラットフォード・コンピューター・センターの「日本史年表」と「化学（元素記号マスター)｣がこの種のソフトであったように思う。

ソニーのＨＢ-11、一見かなりターゲットを絞ったマシンのようだが、この種の英和辞書、あると一般人にも便利なものだ。ただ、これはメモリの関係で無理かもしれないが、それぞれの単語の各品詞に､例文、用例があれば、と思う。その点のみは残念である。

⬆フロッピーディスクドライブ・ＨＢＤ-30W（49,800円）とコントローラ＆ケーブル・ＨＢＫ-30（20,000円)。
⬅サーマルプリンタ・ＰＲＮ-T24。24×24ドットの漢字出力が可能(専用漢字ＲＯＭ・ＰＲＮ-K24装着時)。54,800円。

SOFT INFORMATION

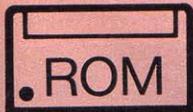
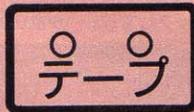
★★★★★★★★★★ 今月の新作ソフト ★★★★★★★★★★★

ソフト紹介の見方

8K 4,900円
SEGA/ポニー

SOFT MARK横のキロ数表示(8K、16K)は、そのソフトが作動するために必要なMSXの最低RAM必要容量を表します。たとえば、16Kと表示のソフトはRAM16K以上のMSXマシンを使うか、RAM拡張で容量が見合うようにしてから使って下さい。

ROMカートリッジ

テープ
カセットテープ

1DD
3.5インチマイクロフロッピーディスク1DD

2DD
3.5インチマイクロフロッピーディスク2DD

静電容量方式ビデオディスク

光学式ビデオディスク

コンパクトディスク

ICカード

ソフトの問い合わせは下記のメーカーへ

キロ数、定価の下の会社名は紹介ソフトの開発元/発売元の表記です。ソフトの内容や発売については直接メーカーに問い合わせて下さい。

コナミ㈱広報宣伝課……TEL. 03・221・6661
〒102 東京都千代田区九段南2-9-1 塩之入ビル5F

㈱ジャレコ 特販一課……TEL. 03・420・2271
〒158 東京都世田谷区上用賀5-24-9

㈱日本テレネット 営業部……TEL. 03・268・1159
〒162 東京都新宿区下宮比町8 グランドメゾン飯田橋209

日本デクスタ㈱……TEL. 03・255・9761
〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F

㈱ハドソン……TEL. 03・260・4622
〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1 ハドソンビル

ビクター音楽産業㈱PS制作部……TEL. 03・486・9470
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号

㈱ピクセル……TEL. 03・476・3109
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-4 和田ビル303号

プロモテック インターナショナル㈱……TEL. 03・797・6585
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-1 住友生命渋谷東口ビル

㈱ポニー PONYCA企画部……TEL. 03・265・6377
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビル3F

㈶ヤマハ音楽振興会……TEL. 03・719・3101
〒153 東京都目黒区下目黒3-24-22

さぁ、いよいよ過去への旅立ちだ。必要なモノは全部持ったかな？　無いと帰れないぞ！

駐車場ではドクがデロリアンに乗って待っていた。このデロリアンがタイムマシンなのだ。

MSX2 バック トゥ・ザ フューチャー

1DD

メインRAM64K／VRAM128K　**6,800円**

ポニー

映画「バックトゥ・ザ フューチャー」がリアルで楽しいアドベンチャーゲームになったのです。

全世界を熱狂の渦に叩き込んだ映画「バック トゥ・ザ フューチャー」がアドベンチャーゲームになってＭＳＸ２に登場だ。入力はコマンド方式だからアドベンチャーゲームが初めての人でも大丈夫。基本的には映画のストーリーの流れに沿ってゲーム展開するけれど、プレイヤーの進行次第で結末が５つに分かれるマルチエンド型。さてさてキミの選んだ運命の結末は……？

主人公のマーティーはロックの大好きな高校３年生。ある日マーティーは知り合いの科学者、ブラウン博士の発明したタイムマシンの実験に立ち合い、30年過去の世界タイムスリップしてしまう。30年前の世界でマーティーが見たものは、自分の父母の若き日の姿だった。この二人が恋をし、やがて結婚してマーティーが生まれるのだ。ところがマーティーが母親と知り合ったことから、本来父親と恋をするはずの母親がマーティーに恋をしてしまう。さあ大変。なんとか父母をうまく結びつけてもとの時代へ戻らねばならない！

プレイヤーの活躍次第でゲームの結末は分かれる。一番良いジ・エンドになるように頑張ろう！　念のため言っておくと、映画と同じように両親を結びつけ、再び現代に戻ったとき、父母が良い両親に変わっていれば最良だ。

⬆ドクは未来へ、過去へ、自由に行けるタイムマシンを発明したのだが……。➡今ではパパの上司のビフも30年前は不良高校生。⬇パパとママを恋人にしなければ、マーティーは消滅しちゃう！

バック トゥ・ザ フューチャー／このゲームは映画「バック トゥ・ザ フューチャー」をアドベンチャーゲーム化したものです。グラフィックスは画像取り込み方式だからキレイだ。映画のシーンを直接入力してあるから雰囲気は最高。おまけにコマンドは選択方式だから簡単。アドベンチャーゲームの苦手な人でも安心して遊べるよ。（ポニカ 石井）

忍者プリンセス

ROM

8K 4,900円
SEGA/ポニー

主人公は可愛い忍者、くるみプリンセス。反逆の首謀者を倒し寒天城を取り戻せ!

あたしは寒天城のプリンセス、くるみ。寒天城で平和に暮らしていたけれどある日、玉露左衛門の謀反にあってお城を乗っ取られてしまったの。玉露左衛門は私利私欲のかたまりみたいな極悪人。このままにすれば世の中は目茶苦茶になってしまう。ついにあたし決心したんです。お城を取り戻し、敵と戦うことに乙女の青春を捧げようと。女だと思ってバカにしないでよ。必殺の手裏剣は三国一と評判なんだから。お城までの長い道のりには、ぷうま忍者や忍犬、槍名人などが待ちかまえているけど頑張るわ。隠された5つの巻き物を手に入れて寒天城に乗り込めば城を取り戻せるの。応援してね♡

集団で襲いかかる忍犬。分銅、大手裏剣で襲い来る首領など城までに恐しい敵が次々と。

忍者プリンセス／このゲームはセガの人気ビデオゲームをMSX用に製作したものです。純日本風のゲーム設定が新鮮だし、ミスをした時のキャラクタの仕草もなかなかカワユく芸こま。最終面に行きつくのは大変だけど、行けないからといって泣きついてこないでネ。それを見つけ出すのが最大の面白さなのですから。(ポニカ 石井)

ツインビー

ROM

8K 4,800円
コナミ

大王と4人の将軍を倒し宝を取り戻そう！戦闘機に乗り込んだ仲よし兄弟の大活躍!!

宇宙暦2801年。ドンブリ島の住民たちは平和な毎日を送っていた。ところがある日、この島に昔から伝わる宝の玉を狙って、スパイス大王のひきいる軍隊が現れた。そして住民たちの抵抗もむなしく、大王と大王直属の4人の将軍たちは、宝の玉を持ち去ってしまったのだ。さて、島はずれには一風変わった科学者、シナモン博士が住んでいた。博士は二人の息子、ドンナモンとコンナモンと共に研究を重ね、スパイス大王をやっつけるためのユニークな戦闘機、ツインビーとウインビーを作り上げた。青葉目にしむ時は初夏。博士と島の住民たちの願いを胸に兄弟は大空高く飛び立ったのでした。

プレイヤーの武器はシングル砲と爆弾。雲に隠れているパワーベルを取れば威力アップ！

ツインビー／さあさあ、お待ちかね「ツインビー」がついにMSX版で登場します。なんてったって、2人同時で強力プレイができるからおもしろさも倍増ですネ。ファミコン版とはひと味ちがった要素もいろいろと入っていますヨ。MSXならではのゲームを楽しんでください。(コナミ 紙尾)

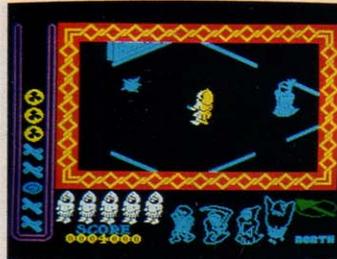
ナイトシェード

.ROM

16K 5,700円
ジャレコ/日本デクスタ

3Dグラフィックスで構成されたアクションR・P・G。地獄の使者たちを倒せ!

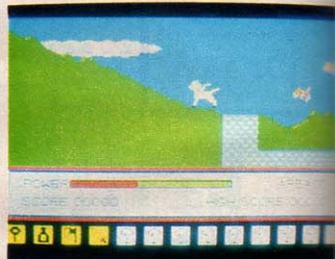
聞いていただけますか？　ナイトシェードはその昔、ウェールズで一番栄えた宿場町でした。しかし今では地獄の使者、悪魔の住みつく恐しい町と化してしまったのです。この町を救えるのは正義の剣士であるあなただけなのです……。荒れ果てた町を我がもの顔で徘徊する幽霊や死神、骸骨、さらに狂った修道士たち。彼らを操る悪魔は一体どこにいる？　そして戦うための聖書と十字架はいずこに？　悪魔の輩下の魔の手は刻々と迫り来る。600もの建物の中を駆け巡り、モンスターたちを葬れ！　大地が裂け、地獄の使者たちが地底へと堕ちてゆく感動のラストシーンをキミは見れるだろうか!?

マップを作り敵を倒していこう。ただし武器が必要。敵によって使用する武器も異なる。

.ROM

16K 5,800円
ビクター音産

ペガサス

ゲームグルメを夢中にさせる楽しいR・P・G。可愛いヒーローの成長ぶりに思わず感情移入。

仔馬のペギーは兄弟たちと平和に暮らしていた。ところがある日、兄弟たちは地獄の使者ケンタウルスに連れ去られてしまったのだ。兄弟を取り戻すためペギーは旅立った。平地・森・山・海を舞台に旅は続けられる。厳しく長い道のり。次々に襲い来る敵。ゴキブリとブルドックが合体したゴキブルやてんとう虫。メデウサやドラゴンなどの地獄からの妖獣たち。だが、こうして旅を続け、敵と戦い続けていくことで仔馬のペギーは、たくましいペガサスへと成長してゆく。最初は歩行とジャンプしかない能力も、次第に飛行や火を吐くなど増大する。最大の敵ケンタウルスを倒すことは可能か!?

各エリアには地下迷路と手強いキャラが配置されており、通過しないと先には進めない。

ナイトシェード／「ナイトロアー」に続くアクション・アドベンチャーゲーム。行機能チェンジビューボタンを押せば、画面は一瞬にスクロール。北・南の両方向から見渡せ、緊迫感もこの上なく盛り上がりますよ。(日本デクスタ　高橋)

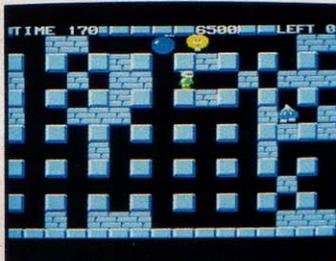
ペガサス／子馬のペギーの活躍を描く長い長い物語。可愛いペギーとプレイヤーが一体になり、数えきれないほどのキャラクタを食べることで、ペギーをペガサスへと成長させるゲーム。　上下左右のスムーズなスクロールはもちろん、隠れキャラ、裏技がいたるところに、たくさんあるのです。(ビクター音楽産業　南)

ボンバーマン・スペシャル

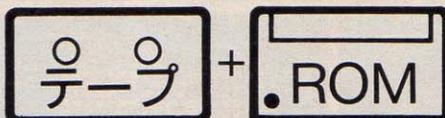
カード

16K 4,800円
ハドソン

敵をやっつけながら迷路を脱出しよう！人気のボンバーマンにさあ、トライ!!

ボンバーマンの仕事は爆弾作り。ほかのロボットたちと同じように、悪の手先として地下の入り組んだ建物の中で働かされていた。しかし、彼はそんな毎日がいやでたまらない。そんな時ある噂を耳にした……。地下の入り組んだ建物を抜け出して地上に出れば人間になれるらしい。ボンバーマンは決心した。なんとか地上に出て人間になろう！　だが簡単には地上に出られない。裏切り者を捕まえるために、たくさんの敵が追いかけてくる。彼の武器は自分で作り上げた爆弾だけ。果たして地上に脱出することは可能か!?　そして人間になることはできるか？　大人気のアクションゲームだ。

レンガに隠されているパワーアップパネルを取るとボンバーマンはどんどんパワーアップ。

ホールごとに軽快なメロディでティーブレイク。スコアがバッチリと集計表示される。

テープ ＋ ROM

16K（近日発売予定）
予価6,800円
日本テレネット

アルバトロス

コースの起伏まで再現したゴルフ・ゲーム。全54ホールのロングコースに思わず興奮！

テレネット・カントリークラブは18ホールのコースが3つ。全54ホールという美しい自然に囲まれた広大なゴルフ場。初級・中級・上級に分かれているので、まずは自分の実力に合わせてコースを選択。ティーグランドに立ったら、クラブを選びプレイ開始だ。クラブの次はボールを打つ方向、さらにはボールのどこを打つかを指定する。ボールの上中下でドライブボールやバックスピン、右中左でスライス・ストレート・フックが打ち分けられる。第1打はドライバーで思いっきりひっぱたいてやろう。多機能ながら実に簡単なキー操作。ボールを追いかけてスクロールする画面は必ず満足いくはずだ。

ボンバーマン・スペシャル／ダイナマイトゲームがカードになった。ファミコンの名作がMSXから登場。バクダンをセットして風船オバケを次々に爆破。迷宮にかくれた宝物を奪い取り、出口をめざして急げ！（ハドソン企画部 石井）

アルバトロス／ホールは海岸・丘陵・山間の各18ホールで計54ホール。ボールの動きに合わせてスクロールする迫力満点のゴルフゲームです。このソフトさえあれば、いつでもどこでもゴルフ三昧を満喫できますヨ。世界のトッププロにチャレンジする気持ちでレッツ・プレイ！　スコアを伸ばすも伸ばさないも、もちろん努力次第。（日本テレネット 福島）

サンダーボルト

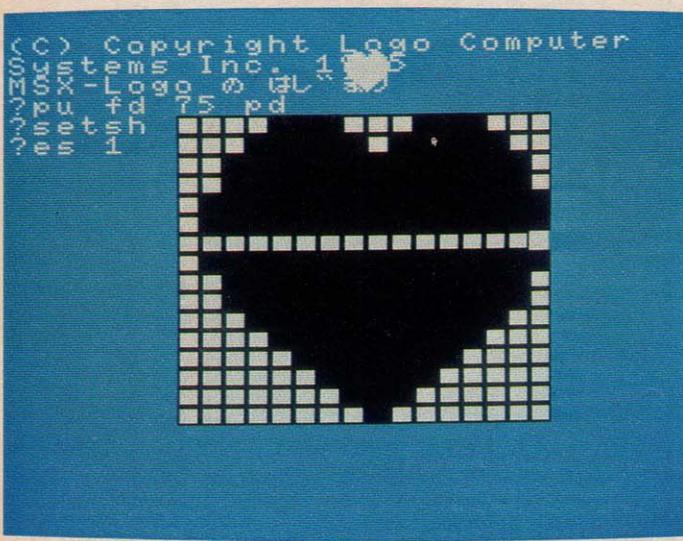
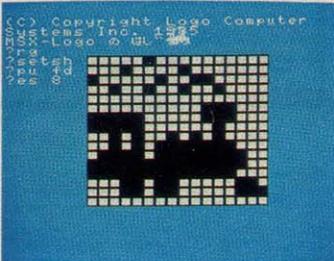
.ROM

8K 5,800円
ピクセル

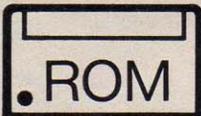
アニメ効果を駆使したSFX異次元世界。巨大な力、サンダーボルトが目をさます！

5つのシリーズからなるSFロマン、NEO伝説の第2弾が登場した。デストラクションポイント（破滅要因）ネーム「サンダーボルト」。この世界から発生しているある種のエネルギー波は未来の全ての人間の心を悪に染め、地球を滅亡に導いていることが、最終電子頭脳コンピュータ・ゼータ9000の調査により明らかになった。サイキック戦士ネオはゼータ9000の指示を受け、そのエネルギー発生地点にある破滅要因を破壊するため、サンダーボルトの世界に次元ワープを行った……。ネオとあなたは、まだ見ぬ敵に立ち向かう。アニメに迫る長編SF・リアルタイム・ロールプレイングゲーム！

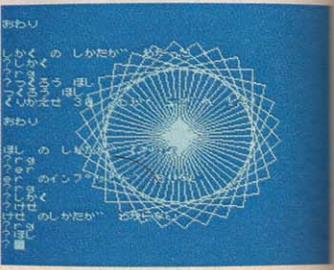
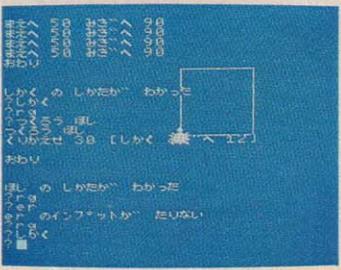
画面数はMSX2に迫る繊細グラフィックで約800画面。効果も入れれば1,000画面以上だ。

サンダーボルト／やったぜい!!MSX2並みのグラフィックスで約800画面、効果も入れれば1、000画面以上のSFX超異次元の世界だい。NEOだってジャンプしたり、地底に落ちたり、ダイナミックに動くんだ。（ピクセル 斉藤）

アメリカで生まれたプログラム言語だから、英語感覚で誰にでも手軽に使いこなせるゾ。

MSX-Logo

.ROM

32K 9,800円
プロモテック
インターナショナル

アメリカで生まれたプログラム言語ロゴ。ひらがなを使って、日本語で命令できる。

Logo（ロゴ）というのは、人工知能学と児童心理学から生まれた本格的なプログラム言語。このMSX-Logoはロゴの開発で定評のあるカナダのロゴコンピュータシステムズ社が手掛けた最新作。日本語・英語・ドイツ語・フランス語・イタリア語・オランダ語・スペイン語、さらにアラビア語と8ヵ国語ものバージョンが出ている。まさに国際的なプログラム言語だ。この日本語版は平仮名と英語のコマンドを併用。30匹のカメを使ったタートル・グラフィック機能、ダイナミックなスプライト・アニメーション機能、ワードとリストの処理機能などを持ち、ディスク＆テープの両方をサポートする。

MSX-Logo／あのLogoがついにMSXで登場だ。30のタートルと遊ぼう。リスト処理も音楽もバッチリOK。ひらがなだって使えるよ。これでプログラミングは楽しさいっぱい。MSXってゲーム機じゃないんだぞ。日本楽器製造(株)からもこのソフトが発売される予定です。（プロモテック 中村）

DX,RXシリーズ専用ソフト

音楽を創る、聞く、学習する。キミのMSXミュージック・ワールドをさらに広げよう!

独自のコンピュータ・ミュージックスペースを広げ続けるヤマハ音楽ソフトの数々。FMシンセサイザユニット(SFG-01/05)を接続すれば、キミのMSXが本格的デジタルシンセに早変わりすることはすでにご存知のとうり。これまで紹介してきたFMオートアレンジャーやミュージックコンポーザを利用して、プロ顔負けの本格的な音楽データを制作している諸君も多いと思う。さて今回は、本格的CMS(コンピュータ・ミュージックシステム)にまで手を拡げたいと考えているキミのために、MIDI対応シンセサイザDX7、DX21関係のソフトと、デジタル・リズムプログラマーRXシリーズを紹介しよう。MIDI接続を利用すれば、キミがMSXで作り上げた音楽データを本格的キーボードDX7,21で鳴らすことも夢じゃないのダ!

DX7 voice ROM

今やDX7、DX21は世界で屈指のキーボード。このシリーズはDX7のための音色データをROMカートリッジに収めたものだ。1カートリッジ64音色が7種類、計448音色からなる豊富なバリエーションはDX7のデジタルサウンドをさらに豊熟させてくれる。VRC-101ではキーボード系、撥弦系、チューンド・パーカッション等。VRC-102では木管系、金管系。VRC-103ではストリング・オルガンなどのサスティーン系。VRC-104ではパーカッション系。VRC-105では効果音。VRC-106ではシンセサイザ系。各ソフトとも特徴のあるサウンドをラインナップしている。さらに新登場のVRC-107は、音色の魔術師デビッド・ブリストのハイレベルなスペシャルボイスだ。あらゆる音楽シーンの中で使用できるように編集された、使いやすいDX7音色ライブラリーだ。現在、以上の7タイトルが発売中。ROM 各8,500円

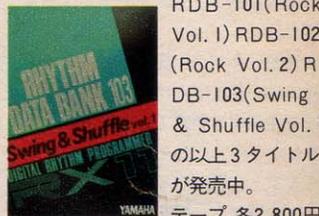
DX21 VOICE DATA BANK

DX21のための拡張音色データソフト。ソロやアドリブに適したリードサウンド、バッキングなどに活用できるアンサンブルサウンドを始めとしたシンセサイザならではの様々な音色が編集されている。風、波などの自然音、スペーシーな効果音、デュアルモード(2音色を同時に鳴らせる機能)で効果の出る音色など、バラエティに富んだ音色データバンクになっている。VDB-201(シンセ&サウンド・エフェクト)VDB-202(キーボード&パーカッション等)VDB-203(各種効果音)の以上3タイトル。テープ 各3,600円

DX100/27 VOICE DATA BANK

デジタル・シンセサイザDX100およびDX27のための拡張音色データプログラム。VDB-301では、クラシックからポップスまで幅広いニーズにこたえる豊富なバリエーションを持ったストリングス系、ブラス系に加え、VOX(ボイス)系、そしてギターベースなどのPLUCKED系の音色、さらにチューン・パーカッション等を収録。VDB-302ではソロやアドリブに適したリードサウンドや、バッキングなどに活用できるアンサンブルサウンドなどの音色、E.Drumなどインパクトの強い味を持ったパーカッション類、犬の声や水の音などの自然音、スペーシーな効果音などあらゆる音楽シーンで利用できるよう、豊富な音色データが収録されている。テープ 各2,400円

RX11 RHYTHM DATA BANK

このRX11リズムデータバンクは、ヤマハ・デジタルリズムプログラマーRX11のためのリズムパターンデータ集。RX11には、0~99のオリジナルパターンを受け入れるバンクがあり、このバンクに各4ヴァージョンのパターンデータをロード、さらにそのパターンを組み合わせて楽曲を作成することにより、簡単にRX11のPCM音源によるリズムプレイを楽しむことが可能。RDB-101(Rock Vol.1)RDB-102(Rock Vol.2)RDB-103(Swing & Shuffle Vol.1)の以上3タイトルが発売中。テープ 各2,800円

RX15 RHYTHM DATA BANK

RX11シリーズ同様、ヤマハ・デジタル・リズムプログラマーRX15のためのリズムパターンデータ集。RDB-01(ROCK Vol.1)には1.ロックンロール、2.ハードロック、3.ボサノバ・サンバ・ラテン、4.スローロックを収録。代表的なロックのリズムパターンをそれぞれ網羅している。RDB-02(ROCK Vol.2)には1.ディスコ、2.ロック、3.フュージョンI、4.フュージョンIIを収録。RDB-03には1.スウィング、2.レゲエ、3.シャッフル、4.マーチを収録。好みに応じて幅広く使い分けられる。テープ 各2,800円

RX21 RHYTHM DATA BANK

0~55のオリジナルパターンを受け入れるバンクを持つRX21のためのリズムデータバンク。音楽はリズムが基本。このリズムデータ集を使えばピカイチのセンスで仕上がるのは折り紙つきだ。代表的な4つのヴァリエーションにそれぞれ約30パターンのリズムを収録してある。RDB-201(ROCK Vol.1)には1.ハードロック、2.ポップロック、3.ロックンロール、4.テクノポップを収録。RDB-202(ROCK Vol.2)には1.16ビート、2.16ビート・フィル、3.ディスコ・ラテン、4.サンバ・レゲエを収録。代表的なロックのリズムパターンはこれで完璧だ。テープ 各2,400円

DX、RXシリーズ/音楽はよくわからない。音色作りは自信がない。リズムパターンを作れない。そんな音作りに関する悩みを解決。ヤマハのライブ感あふれる各リズムパターンは必ずあなたの音作りに役立ちます。(ヤマハ音楽振興会 佐伯)

ソフトメーカー'86開発予定

ますます充実のMSXソフト。各メーカーともに素晴らしいソフトを続々と企画、開発中だ。もちろんアクションあり、R・P・G・あり、アドベンチャー、実用、教育と内容も多種多様。MSXファンにはなんとも気になるところ。本来はマル秘だけど、少しだけ教えちゃう。

(株)アスキー／発売以来、大好評の「ザ・キャッスル」。現在、その第2弾を計画中。辞典をROM化した画期的な日本語ワープロソフトも近日発売予定。このソフトはJIS第2水準の漢字を内蔵、連文節変換も可能。その他にも、様々なソフトを開発中です。お楽しみに。

(株)エニックス／開発中のソフトが3本あります。具体的な発売時期は今のところ未定です。

(株)オーク／残念ながら現在のところでは、新しいソフトの開発予定はありません。

(株)光栄／今すぐに発売！……というわけにはいきませんが、秋には3本の新作を発売する予定で作業中です。もちろん○○○○○もその3本の中に入ってます。全国のシミュレーション・ファンの皆サン、首を長～くして待っていて下さいネ。きっと期待にそえるよ～な面白いものを作ってみせますよ。

(株)コーラル／住所整理に役立つと大好評のテープ版「シンプル住所録」をROM版で発売予定。御期待ください。

コナミ(株)／残念ながら開発予定はお知らせできないのですが……今後もみなさんの期待に添える面白ソフトを発売していきます！

(株)コンプティーク／新作の発売予定は今のところちょっと……。

(株)ジャレコ／今年はMSXソフト開発にグッと力を入れていきます。5月中・下旬に「シティコネクション」、6月には「忍者じゃじゃ丸くん」を発売予定。開発中のものも目白押し。ぜひお楽しみに。

スズキ教育ソフト(株)／残念ながら新作の発売予定はありません。

ストラットフォード・コンピューターセンター(株)／秋には画期的な教材ソフト「オーサリング・システム」(仮題)を発売予定。詳細は7月号ソフトインフォメーションで発表しますから、期待していてください。

ソニー(株)／7月には楽しさバツグンのソフトを発売予定。それから5月号「Q＆Aコーナー」で少し紹介しているのですが、本年度の目玉ともいえる強力ソフト「ガルフォース」をもっか開発中。アクションゲームになるか、R・P・Gになるかは未定ですが……必ず面白いゲームにします！

ソフトスタジオWING／火浦功氏の原作をもとにアドベンチャーゲーム「日曜日には宇宙人とお茶を」をMSX版、2版の2種で製作中。7月末には発売予定。また人気の「白と黒の伝説」シリーズ第3弾も頑張って開発中です。

(株)ソフト&ソフト／先日発売した「あきんどシリーズ・顧客管理」は早くも大好評。現在、漢字を使えるバージョンを製作しています。他にも楽しく遊びながら学べる学習ソフトも計画していますのでヨロシク。

(株)ソフトプロ／今のところ発売予定はありません。

デービーソフト(株)／もう少し待ってくださいネ。

(株)テクノソフト／現在、未定です。

東芝EMI(株)／7月23日「スカーレット」を発売予定。攻撃機の力を自分でセレクトできるニュータイプのシューティング・ゲームです。乞、御期待。

徳間コミュニケーション(株)／ファミコン版で大人気のリアルタイム・パズル「LOT・LOT」をROM版で発売します。野球ゲームも計画中ですヨ。

トモ・ソフト・インターナショナル／アクションゲームを出します！

ナムコ(株)／現在は残念ながら……。

日本楽器製造(株)／近々、FM音源用ソフトとMIDIをモニタするためのソフトを発売予定です。もちろん音楽用ソフトも続々と開発中です。

(株)日本ソフトバンク／ちょっと今のところ開発予定はありません。

(株)日本デクスタ／「忍者じゃじゃ丸くん」「シティコネクション」を発売予定していますので、ヨロシク。

日本ビクター(株)／AVを中心にした実用ソフトを製作中です。

HAL研究所(株)／秋に日本語ワードプロセッサー・表計算・グラフ作成・グラフィックエディタ・データベースなど盛り込んだアプリケーションソフト「ハル・ノート」を発売予定。年末には楽しいゲームの発売もバッチリ。

(株)ハドソン／オートバイによる迫力満点のカードゲーム「バギージャンプ」が出ます。待っててネ。

(株)ピクセル／人気R・P・G、NEO伝説シリーズ5部作の続3作品を開発中。さらにアニメーション効果を重視したアクションゲームも計画中です。

ビクター音楽産業(株)／5月末に人気思考型ゲーム「モールモール2」がみなさんのお目にかかります！ヨロシク。

ビングソフト／MSX2でのアドベンチャーゲームを検討中！

ボーステック(株)／アクションゲームを開発中。乞、御期待！

(株)ポニー／6月にはMSX2用アドベンチャーゲーム「ヒランヤの謎」が出ます。他にもアクティビジョンソフトを数本、発売予定。開発中のソフトも目白押し。ポニカ・ファンのみなさま。どうぞ御期待くださいませ！

(株)マイクロキャビン／大好評「は～りぃふぉっくす・雪の魔王編」のROM版を5月末には発売します。さらにスペシャル版も開発中。難しさもよりグレードアップ！

松下電器産業(株)／MSX2でプリンタ応用のグラフィックソフトを6月に発売します。文字やグラフィックを美しく画像処理。発売中の「ワープロパソコン」と併用することで威力発揮のソフトです。御期待ください。

(株)リットーミュージック／発売時期が決定しているものはありませんが、企画はいろいろと進行中です。時間をかけて良いものをユーザーのみなさんにお届けします。

レーザーディスク(株)／レーザーの特性を生かしたスペースディスクを開発予定していますので、お待ちください。

レーベンプロ(株)／アクションゲームを企画開発中です。

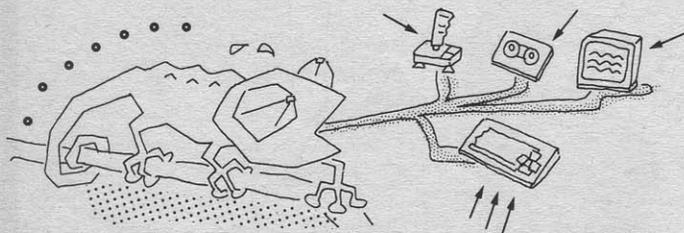
(株)ライフボード／αシリーズの続編をMSX2で検討中です。

TECHNICAL AREA 6

マシン語プログラミング入門 その3

ハードとソフトの互換性

梱原(ゆずりはら)■長寿(ながひさ)

MSXでマシン語をプログラムするうえで、知っておくと便利なのが、ハードウェアとソフトウェアの互換性です。MSXでもMSX2でも、同じソフトが同じように使えるのも、この互換性を考えてプログラムされているからなのです。コンピュータの構成を知るにも大切ですし、効率よいプログラムを作るうえでも大事なことです。よく読んでしっかり理解してください。

■MSXのハード構成

■CPU

MSXはCPUにZ80を使っています。そしてこのCPUを動かすのが、マシン語の仕事です。CPUの内部には、メモリと同じ働きをするレジスタがあり、アドレスやデータなどを記憶することができます。レジスタの種類は図1のとおりです。基本的にこの9種類を使えば、ほとんどのプログラムが可能になります。

Aレジスタは、8ビットの演算をするときに使います。B、C、D、E、H、Lの6種類のレジスタは、8ビットのレジスタとして使うほかに、2つのレジスタを組み合わせて、16ビットのレジスタとして使うことができます。特にHLレジスタは、他のレジスタとの16ビット演算をするときや、メモリとのデータ交換をするときに、メモリのアドレスを記憶しておきます。IX、IYレジスタは、16ビット専用レジスタとして使います。これはHLレジスタと同じような使い方をします。さらに、ディスプレイスメントを使って、±128バイトのメモリをアクセスすることができます。

■周辺装置あれこれ

MSXには、周辺装置にVDP、PSG、PPIなどのI／O装置があります(図2)。VDPはビデオ・ディスプレイ・プロセッサといい、画面出力を制御するLSIです。PSGはプログラマブル・サウンド・ジェネレータの略で、ゲームなどには欠かせない効果音を作り出したり、ジョイスティックの入力などにも使用しています。PPIは、キーボードからの入力や、スロットの管理に使われています。

これらの装置はI／Oとしてアドレスが定められていますが、そのためにしばしば互換性の点で、問題となることがあります。そこで実際のプログラムでは、I／Oアドレスを気にすることなく使えるBIOSを利用しています。

■ソフトの互換性の問題

はじめにも述べたように、MSXではコンピュータの頭脳であるCPUに、Z80というLSIを使用しています。また第1回目のこのページで、同じCPUを持つコンピュータならば、マシン語は同じだといいました。

確かに同じなのですが、PCやMZのプログラムをそのまま持ってきても、即動くわけではありません。このへんがコンピュータの厄介なところです。同じ言語（マシン語）のプログラムが、メーカーの違いにより動かないのですから、私たちユーザーにとっては迷惑な話です。これはハードウェアの違いによるもので、主にI／O装置の配置の仕方や、構成が違うために起こります。

そこで、異機種間でのプログラム交換が可能になるように考えられたのが、CP／Mというソフトです。このプログラムの特徴は、I／Oに関する部分を各機種ごとに共通化することで、プログラムからのI／Oの呼び出しは、BIOSをコールすることで代用して

イラスト▶村田頼子／レイアウト▶日本クリエイト

います。

つまり、同じＣＰＵのコンピュータでも同一のソフトが動かない理由は、この I ／ O に関するハードが違うためです。プログラム上から I ／ O を呼び出した瞬間に、正常に動作しなくなってしまうのです。

ＭＳＸのコンセプトは、I ／ O の共通化によるコンピュータの統一化を目指しています。そのためＭＳＸには、ＢＩＯＳというＣＰ／Ｍの考えによく似た、I ／ O 呼び出しルーチンがあります。ＭＳＸでソフトを組む場合、直接 I ／ O をアクセスするではなく、このＢＩＯＳをコールすることで代用しているのです。これにより、ＭＳＸが将来さらに拡張されることがあっても互換性は確保されます。ＭＳＸ２が発売されても、従来のＭＳＸとの互換性において問題とならないのは、このためなのです。

したがって、私たちがプログラムを作るとき、互換性を考慮する必要がある場合には必ずＢＩＯＳを使用します。本連載でも I ／ O に対するコールはＢＩＯＳを使用しますが、I ／ O を理解していただくために直接コールすることもあります。勘違いしないように気をつけてください。

この他に、ＭＳＸ－ＤＯＳ用のシステムコールがあります。これは前に紹介したＣＰ／Ｍと同様な機能を持っており、そのためＣＰ／ＭのソフトをＭＳＸで動かすことが、比較的簡単にできます。

▼図１

▶Z80 CPUの基本的な8ビットレジスタ

Aレジスタは計算機能があります

BとCを組み合わせて16ビットにすることが可能

DとEも同様

HとLも同様

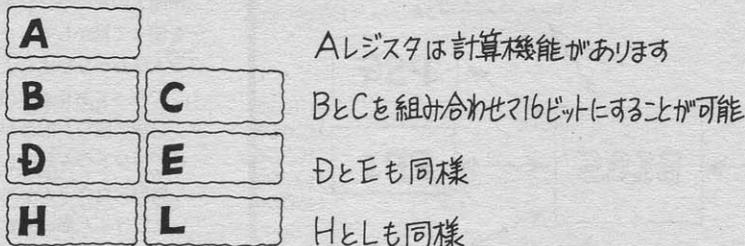
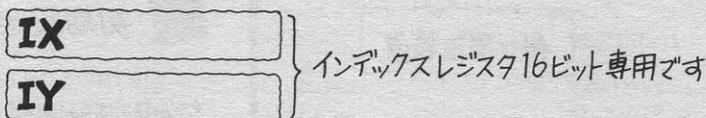
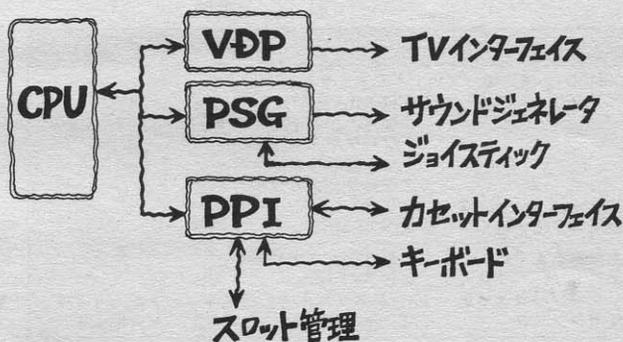
▶16ビットレジスタ

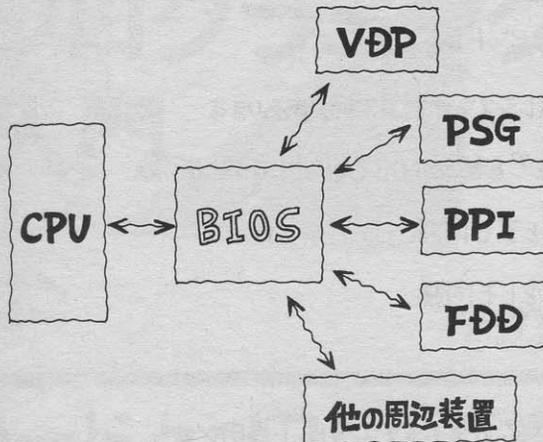
インデックスレジスタ16ビット専用です

▼図２　ＭＳＸの基本的な周辺装置

■ＭＳＸのＢＩＯＳ

ＭＳＸには、キーボードやＶＤＰなどの I ／ O 装置がつながっています。図２に示したものがそれです。これらの I ／ O 装置には、それぞれアドレス(番地)が決められています。ＭＳＸの仕様ではこれらはすべて統一されていますが、将来ＭＳＸがバージョンアップされてもいいように、プログラムからは I ／ O を直接アクセスしないことになっています。

図３のように、ＢＩＯＳがＣＰＵと I ／ O の橋渡しをするので、I ／ O アドレスについては考える必要がありません。将来アドレスが変更になったとしても、問題は生じないわけです。

さてＢＩＯＳには、スロットに関するものやＶＤＰに関するものなど、ＭＳＸに必要な I ／ O をアクセスするものが用意されています。マシン語のプログラムを組むうえでは、大変便利なものばかりです。このページですべて紹介するのは誌面の都合で無理ですが、85年の７～９月号までの「テクニカルノート」のコーナーで詳しく紹介されていますので、バックナンバーを参照してください。ここでは、比較的よく使われるＢＩＯＳについて、図４に載せておきます。

▼図3　BIOSの働き

● CPUからはBIOS経由でI/Oをアクセスします。
将来拡張されても互換性の心配がありません。

BIOSを使ったプログラム例

画面上のキャラクタを、カーソルキーを使って動かしてみましょう。プログラムはわかりやすいように、BASICで作ってあります(図5)。これをマシン語に直したものが図6です。

ひとつひとつを対照していくと、マシン語のプログラムがある程度わかっていただけると思います。順を追って説明しましょう。

初期設定

まず10行目のＳＣＲＥＥＮ　1は、マシン語ではＡレジスタにスクリーン番号を書き込んでから、ＣＨＧＭＯＤというＢＩＯＳをコールすることで行われます。

```
LD      A, 1
CALL    CHGMOD
```

20、25行目のＸ＝15：Ｙ＝12、ＬＯＣＡＴＥ　Ｘ，Ｙは、表示する位置を設定します。マシン語ではＣＰＵのＨＬレジスタに０Ｆ０ＣＨを設定してから、ＰＯＳＩＴというＢＩＯＳをコールします。ＬＤ　ＨＬ，０Ｆ０ＣＨという命令は、Ｈレジスタに０ＦＨ、Ｌレジスタに０ＣＨを、それぞれロード(転送)します。０ＦＨは10進数で15、０ＣＨは12です。

```
LD      HL, 0F0CH
CALL    POSIT
```

30行目のＰＲＩＮＴ　"Ａ"；は、ＣＰＵのＡレジスタに"Ａ"に相当する文字コード41Ｈを設定してから、ＣＨＰＵＴをコールすることで行います。ＰＲＩＮＴ　ＣＨＲ＄(＆Ｈ41)；と同じと考えたほうが、わかりやすいかもしれません。

```
LD      A, 41H
CALL    CHPUT
```

▼図4　主なBIOS一覧表

番　地	ルーチン名	説　　明
００５ＦＨ	CHGMOD	「SCRMOD」の値に従ってVDPのモードをセットします。 ○エントリーパラメータ：SCRMOD＝FCAFH ０ならテキスト０モード １ならテキスト１モード ２なら高解像度グラフィックモード ３ならマルチカラーモード ○リターンパラメータ　：なし ○使用レジスタ　：すべて
００９ＦＨ	CHGET	入力があるまで待ち、入力したコードを求めます。 ○エントリーパラメータ：なし ○リターンパラメータ　：Aレジスタに入力した文字コードが入ります。 ○使用レジスタ　：AF
００Ａ２Ｈ	CHPUT	画面に指定した文字を表示します。 ○エントリーパラメータ：Aレジスタに文字コードを入れます。 ○リターンパラメータ　：なし ○使用レジスタ　：なし
００Ｂ７Ｈ	BREAKX	Control-Stopキーを押しかたか調べます。 ○エントリーパラメータ：なし ○リターンパラメータ　：なし 押していたらキャリーフラグがたちます。 ○使用レジスタ　：AF
００Ｃ６Ｈ	POSIT	指定した位置にカーソルを移動します。 ○エントリーパラメータ：Hレジスタにカーソルの水平位置を、Lレジスタに垂直位置を、それぞれ指定します。 ○リターンパラメータ　：なし ○使用レジスタ　：AF
００Ｄ５Ｈ	GTSTCK	ジョイスティックの状態を調べます。 ○エントリーパラメータ：Aレジスタに調べるジョイスティックの番号を入れます。 ○リターンパラメータ　：Aレジスタにジョイスティックが向いている方向が入ります。 ○使用レジスタ　：すべて

▼図5　サンプルプログラム

```
10 SCREEN1
20 X=15:Y=12
25 LOCATE X,Y
30 PRINT "A";
40 A=STICK(0)
50 IF A=3 THEN 100
60 IF A=7 THEN 200
70 GOTO 40
100 GOSUB 300
110 X=X+1
120 IF X>32 THEN X=31
130 GOTO 25
200 GOSUB 300
210 X=X-1
220 IF X<1 THEN X=1
230 GOTO 25
300 LOCATE X,Y:PRINT " ";
310 RETURN
```

ジョイスティックの方向をみる

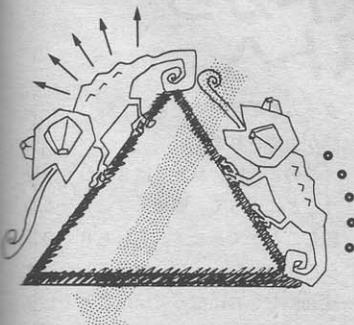
40行目のA＝ＳＴＩＣＫ（０）は、ジョイスティックの方向をもとめる命令です。この場合の（０）は、カーソルキーを意味しています。Aレジスタにジョイスティックの番号をセットし、ＢＩＯＳのＧＴＳＴＣＫをコールします。ジョイスティックの方向は、Aレジスタに結果が残っています。なお、プログラム中のＰＵＳＨ、ＰＯＰは、ＨＬの内容を変化させないように加えてあります。

```
LD    A, 0
PUSH  HL
CALL  GTSTCK
POP   HL
```

50、60行目は、ジョイスティックの方向により処理するルーチンを決めています。ＩＦ　Ａ＝３　ＴＨＥＮ 100は、ジョイスティックの方向が３、つまり右のときは、その方向へ移動するルーチンへと実行が移ります。

マシン語では比較命令を使います。まずＣＰ　３でAレジスタが３であるか確かめます。もしそうならばZフラグが１になります。そして次の条件つきジャンプ命令で、目的のルーチンへジャンプします。ＪＲ、Ｚ，ＲＩＧＨＴは、Zフラグが１のときにＲＩＧＨＴというルーチンへジャンプするということです。Zフラグが０のときは、そのまま次の処理に移ります。ここでは今と同様に、スティックの方向が左

▼図６　アセンブルリスト──図５のプログラムをマシン語化

```
;msx BIOS sample program
;             Assemble list

;       BIOS

CHGMOD  EQU     005FH
CHPUT   EQU     00A2H
BREAKX  EQU     00B7H
POSIT   EQU     00C6H
GTSTCK  EQU     00D5H

        ORG     0D000H

        LD      A,1
        CALL    CHGMOD                  ;SCREEN1

        LD      HL,0F0CH                ;X=15:Y=12
LOCATE: CALL    POSIT                   ;LOCATE X,Y

        LD      A,41H
        CALL    CHPUT                   ;PRINT "A";

STICK:  LD      A,0
        PUSH    HL
        CALL    GTSTCK                  ;A=STICK(0)
        POP     HL

        CP      3
        JR      Z,RIGHT                 ;IF A=3 THEN 100

        CP      7
        JR      Z,LEFT                  ;IF A=7 THEN 200
        CALL    BREAKX
        RET     C
        JR      STICK                   ;GOTO 40

RIGHT:  CALL    SPACE                   ;GOSUB 300
        INC     H                       ;X=X+1
        LD      A,H
        CP      20H
        JR      C,LOCATE                ;IF X>=32 THEN X=31
        LD      H,1FH
        JR      LOCATE                  ;GOTO 25

LEFT:   CALL    SPACE                   ;GOSUB 300
        DEC     H                       ;X=X-1
        LD      A,H
        CP      1
        JR      NC,LOCATE               ;IF X<1 THEN X=1
        LD      H,1
        JR      LOCATE                  ;GOTO 25

SPACE:  CALL    POSIT                   ;LOCATE X,Y
        LD      A,20H
        CALL    CHPUT                   ;PRINT " ";
        RET                             ;RETURN
```

であるかを確かめています。左ということは7ですので、比較命令を使ってチェックします。3でも7でもなかったときは、もう一度スティックの方向を調べに行きます。

```
CP      3
JR      Z, RIGHT
CP      7
JR      Z, LEFT
JR      STICK
```

キャラクタの移動

左右に移動するルーチンでは、移動するまえに現在表示されているキャラクタを消してから、次の位置にキャラクタを表示します。この部分はサブルーチンにしてありますので、呼び出すだけで使えます。

```
CALL    POSIT
LD      A, 20H
CALL    CHPUT
RET
```

左右の移動は、X方向のパラメータを変化させることで行います。右に移動するときは＋1、左に移動するときは－1です。このとき、キャラクタが画面からはみださないように、パラメータをチェックする必要があります。また、マシン語のパラメータの設定には、Hレジスタを変化させます。

RIGHTルーチンではINC H命令でHレジスタを＋1します。これとは逆に、LEFTルーチンではDEC H命令で－1します。

マシン語でのパラメータのチェックには、先程と同じように比較命令を使います。画面のパラメータは図7のようになっていますので、Hレジスタが0から31の間にあればいいわけです。RIGHTルーチンでは32以上になっていないかを、LEFTルーチンでは1より小さくなっていないかを、それぞれ確かめます。

```
RIGHT:
CALL    SPACE
INC     H
CP      20H
JR      C, LOCATE
LD      H, 1FH
JR      LOCATE
```

このルーチンでは20H（10進数で32）以上になったら、強制的に1FH（31）にしています。

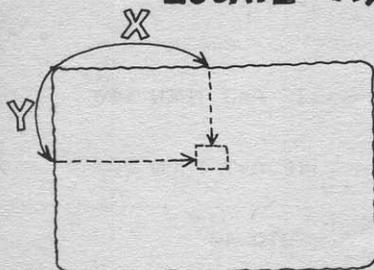
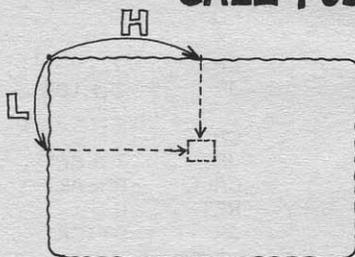
LEFTルーチンでも同様です。

```
LEFT:
CALL    SPACE
DEC     H
CP      1
JR      NC, LOCATE
LD      H, 1
JR      LOCATE
```

BASICと比べてみていかがでしょうか。手続きは面倒ですが、関連性を見つけていただけたことと思います。マシン語の命令がよくわからなくても、大体の想像がつけば結構です。

▼図7　SCREEN1モードのモニタ画面の座標

▶ BASICのとき

LOCATE X,Y

• Hレジスタに水平方向の座標
• Lレジスタに垂直方向の座標

▼図8　メモリダンプ
──図6のプログラムからマシン語コードを生成

```
D000 3E 01 CD 5F 00 21 0C 0F:77
D008 CD C6 00 3E 41 CD A2 00:59   F8
D010 3E 00 E5 CD D5 00 E1 FE:84
D018 03 28 0A FE 07 28 13 CD:2A   C6
D020 B7 00 D8 18 EB CD 3F D0:5E
D028 24 7C FE 20 38 DA 26 1F:0D   73
D030 18 D6 CD 3F D0 25 7C FE:69
D038 01 30 CD 26 01 18 C9 CD:DB   3C
D040 C6 00 3E 20 CD A2 00 C9:6C
```

ソースリストからダンプリストへ

さて、以上掲載したニーモニックを、実際にマシン語としてMSXにインプットするには、マシンコードに直す必要があります。図8に示したものが、このプログラムのマシン語ダンプリストです。マシン語モニタをお持ちの方は、これを入力していただければ結構です。モニタのない方は、図9のプログラムをご利用ください。同じマシン語が生成されます。

このように、MSXはBIOSを使うことによって、簡単にプログラムを組むことができます。もしもBIOSがなかったなら、プログラミングは大変面倒なものになっていたことでしょう。また、BIOSを使用することに

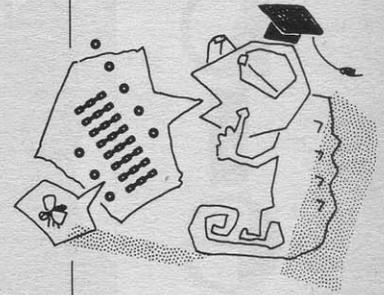
よって、ソフトウェア、ハードウェアともに互換性が保たれるという、一石二鳥のメリットもあるのです。

次回はマシン語モニタを掲載

いかがでしたか。ＢＡＳＩＣ感覚でマシン語をプログラムしてみました。プログラムの流れが、どのように反映されてマシン語になっているか、考えてみてください。

次回からはＣＰＵのいろいろな命令について解説をしていく予定ですが、その前に、予告をしていたマシン語モニタを紹介したいと思います。今後、連載の中で使用するプログラムや、Ｍマガのゲームリストを、簡単に打ち込めるものですので、期待していてください。

▼図９　マシン語をDATA文に変換
——図５のプログラムとスピードの比較をしてください

```
10 FOR I=&HD000 TO &HD047
20 READ D$:D=VAL("&H"+D$)
30 POKE I,D
40 NEXT
50 DEFUSR=&HD000
60 A=USR(0)
100 DATA 3E,01,CD,5F,00,21,0C,0F
110 DATA CD,C6,00,3E,41,CD,A2,00
120 DATA 3E,00,E5,CD,D5,00,E1,FE
130 DATA 03,28,0A,FE,07,28,13,CD
140 DATA B7,00,D8,18,EB,CD,3F,D0
150 DATA 24,7C,FE,20,38,DA,26,1F
160 DATA 18,D6,CD,3F,D0,25,7C,FE
170 DATA 01,30,CD,26,01,18,C9,CD
180 DATA C6,00,3E,20,CD,A2,00,C9
```

画面出力を制御 VDP

ＭＳＸにつなげられる出力装置としては、まず家庭用テレビがあげられます。この画面を作り出すのがＶＤＰ（ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ）と呼ばれるＬＳＩです。ＭＳＸではＴＭＳ9918Ａという型番のチップが、標準仕様とされています。また、ＲＧＢ出力を持ったＭＳＸではＴＭＳ9928Ａが、さらにグラフィックス機能の向上したＭＳＸ２では、Ｖ9938と呼ばれるＬＳＩがそれぞれ使用されています。

これらのＬＳＩには、他の画面制御用ＬＳＩにはないスプライトという機能がサポートされています。ゲームなどのキャラクタを容易に素早く動かせるのも、これに負うところが多いのです。またＶＤＰが画面制御をすべて受け持ち、ＣＰＵはデータを送るだけという特徴もあります。

ＭＳＸでゲームをやっているときに、ＢＧＭや効果音で雰囲気を盛り上げてくれるのが、プログラマブル・サウンド・ジェネレータ（ＡＹ-３-8910相当品）です。内部には３つの発振器と１つのノイズ発生器が入っています。ＭＳＸの８オクターブ３重和音の音声出力は、これらの発振器をそれぞれ使用することで作り出されます。またノイズ発生器の音の大きさを連続的にコントロールする、エンベロープ機能が付加されていますので、ゲームでの爆発音なども容易に作り出すことができます。

このＬＳＩは本来は出力装置にあたるのですが、ＭＳＸでは入力装置としても使用されています。ジョイスティックなどをつなぐ、汎用Ｉ／Ｏポートというのは、実はこのＰＳＧに接続されているのです。

ＰＳＧと同じように、入力装置も出力装置も接続して使うのがＰＰＩ（プログラマブル・ペリフェラル・インターフェイス）です。ＭＳＸではｉ8255という型番のものが使用されており、主にキーボードの接続に使われています。スイッチのかたまりともいえるキーボードと、ＣＰＵとの間を取り持っているＬＳＩなのです。また、データレコーダのモータのＯＮ／ＯＦＦや（リモート端子を利用します）、ＣＡＰＳキーやカナキーのパイロットランプのコントロールも行っています。

ＭＳＸのハードを構成するうえで重要な意味を持つ、スロットの管理といったものも、このＰＰＩが行っています。各ページごとの基本スロットの切り換えといったことを管理しているのです。

DIGITAL CRAFT

汎用プリンタインターフェイスの製作

関 鷹志

今月の製作は、汎用プリンタインターフェイスです。これはプリンタインターフェイスの付いていない旧機種でプリンタが使えるようになり、同時に各MSXマシンのための汎用入出力8ビットインターフェイスとなるもの。MSXにスイッチやLEDをたくさんつないだり、複数のモータをコントロールするときに便利な回路です。またソフトさえ作れば、2台のプリンタを同時に印字させたり、2台のMSX同士で通信したりすることも可能です。

季節はすっかり春ですが、原稿を書いている今は、スキー場のアルバイトから帰ったばかりです。今月の製作は「汎用プリンタインターフェイス」。時間がなくて手を抜いたな、なんて思わないでください。

本来、MSXのプリンタインターフェイスは標準ではありません。このため、一部の機種には付いていなかったりするわけです。しかし、MSXを使いこなせるようになるとプリンタがどうしても必要になってきます。

とはいえMSX2では標準仕様になっているし、大半の読者のみなさんのマシンにはプリンタインターフェイスが内蔵されていると思います。そこで、一工夫して汎用I／Oポートとしても使えるようにしました。デジタルクラフトでは、このI／Oポートを使った製作も考えていますので、お楽しみに。

インターフェイスのハードウエア

図1が、今回の全回路図です。あい変わらずゴチャゴチャとしていてわかりにくいかも知れません。各ICの動作を、先に説明しておきましょう。ピン接続は図2を見てください。

74LS138は、デコーダ用ICです。これは、内部で各種のゲートを組み合わせて作られたMSIです。このICの動作は、A～Cの入力3ビットの2進コードに対応する出力がLレベルになるもので、$\overline{G2A}$と$\overline{G2B}$がともにLレベルで、かつG1がHレベルのときに動作します。言葉でいうとわかりにくいので、表1に動作を示しておきます。

74LS74と74LS374は、ともにDフリップフロップのICです。74LS74にはDフリップフロップが2個、74LS374には74LS74と若干機能の異なるものが8個入っています。

おわびと訂正

デジタルクラフト3月号の図9、および5月号185ページ下の訂正文に誤りがありました。

これは、可変定電圧電源用3端子レギュレータの接続が間違っているもので、正しい接続は図のようになります。なお、LM317にはパッケージの形状により接続が異なります。それぞれの接続と、電流容量も示しておきました。

なお、図9および訂正のとおりにLM317Tを接続すると、このICを壊してしまいます。今後このようなことのないよう十分注意いたしますので、ご了承ください。

＊Adjは、2KΩ可変抵抗につながる端子です。

イラスト▶斉藤敏明／レイアウト▶日本クリエイト

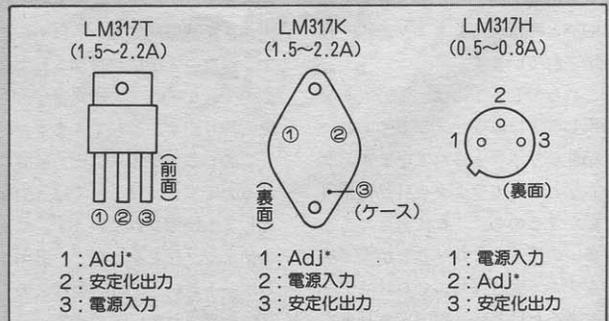
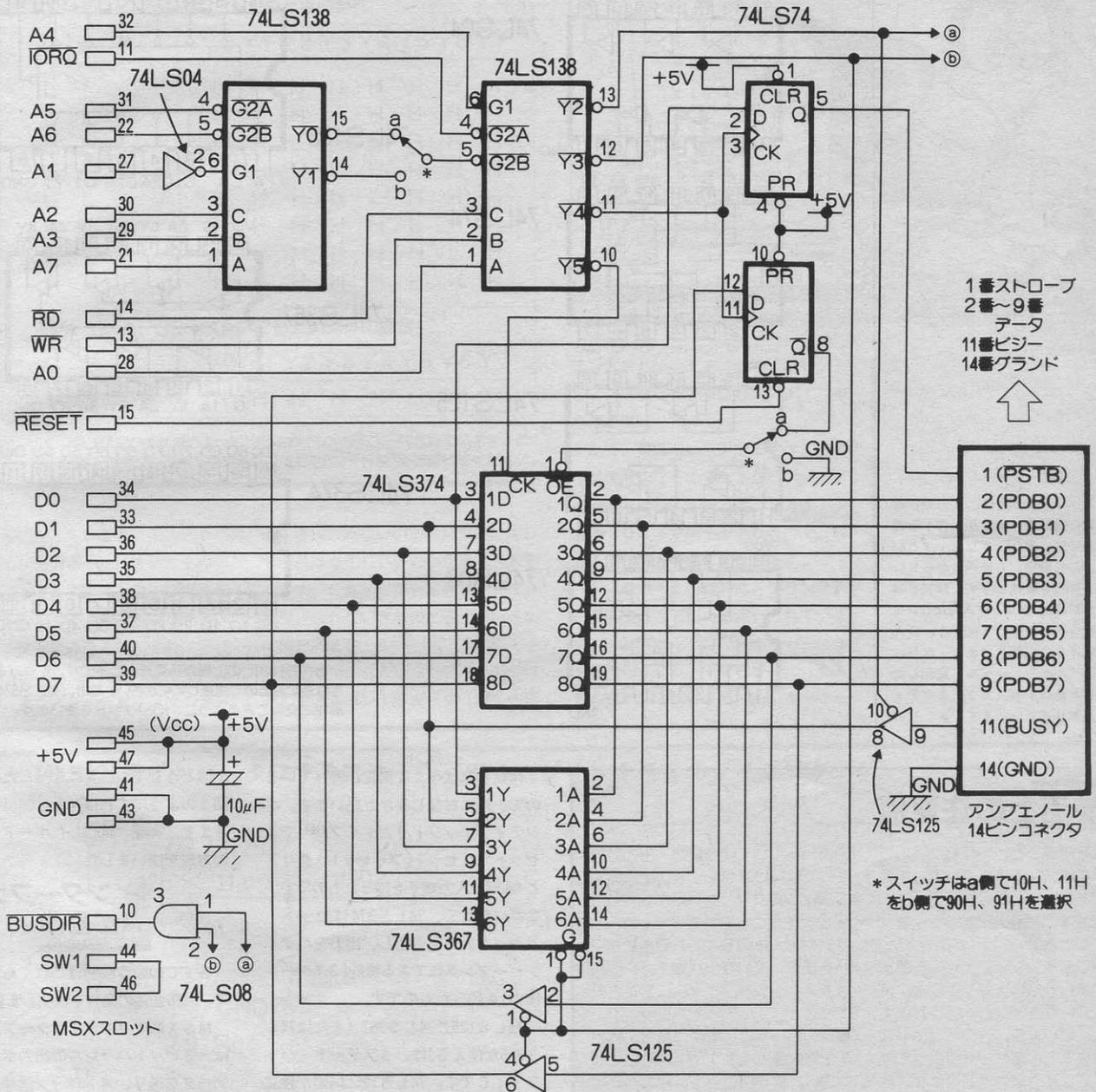
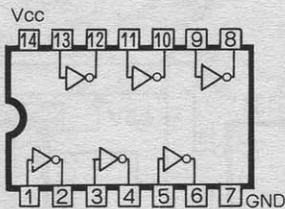
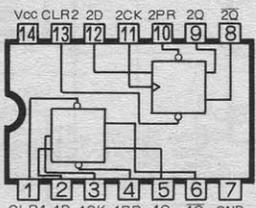
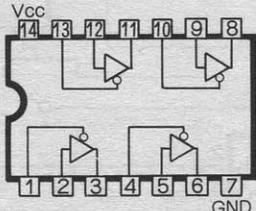
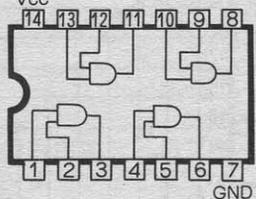
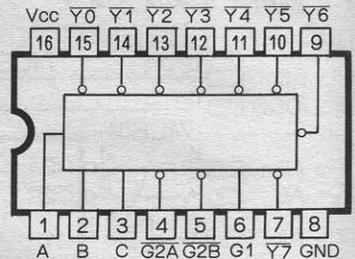
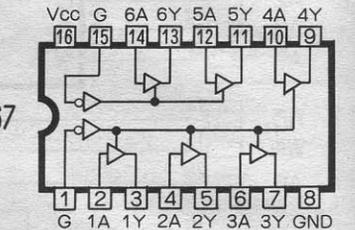
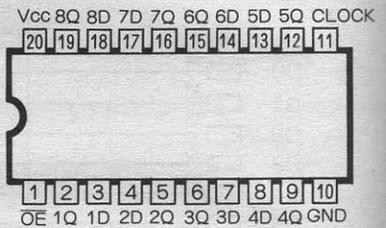



図1　汎用プリンタインターフェイス全回路図

回路図中ICの電源配線は省略してあります。図2のピン配置を参照して、配線してください。なお、本文中に記述がある通り、IC1～2個に1個の割合で、セラミックコンデンサを電源のVcc(+5V)とGND間に入れます。74LS04は6個のインバータのうち1個しか使いません。図3のようにすると、このICを省略できます。

注1）エッジトリガとは、入力の状態が変化した瞬間に、ＩＣが動作する機能のことです。また、ポジティブというのは、この場合、Ｌレベルから Ｈレベルへの変化を意味します。74ＬＳ74や74ＬＳ374は、クロック入力がＬレベルからＨレベルに変わったとき、Ｄ入力の状態がＱに出力されます。なお、逆にＨレベルからＬレベルに変化したときＩＣが動作する入力を、ネガティブエッジトリガといいます。

図2　ICのピン配置

それぞれはICの上面から見たところです。配線するときは逆になるので注意してください。なお、74LS374は簡単に交換できるように、ICソケットを使います。

使用上の注意点

●配線を間違うと、製作した回路だけでなく大切な本体も壊してしまうことがあります。特に電源ラインに気を付けて、配線のチェックは必ず行ってください。
●プリンタインターフェイスを最初から内蔵したMSXマシンでは、汎用インターフェイスとしてしか使えません。プリンタインターフェイスに設定すると、製作した回路や本体を壊してしまう場合があります。なお、汎用インターフェイスとしてソフトを作れば、もちろんプリンタインターフェイスとすることができます。
●外部にスイッチなどを接続して入力ポートとして使う場合、出力に設定してはいけません。出力に設定してスイッチがグランドに接続された場合、ＩＣの出力を壊してしまいます。なお、電源を入れた直後でポートを操作していない状態では、回路は入力インターフェイスに設定されています。
●入力ポートとして使う場合、外部の配線は長くても1m以内にしてください。また、シールド線などを使って、外来ノイズの影響を受けにくいようにすると誤動作を防げます。
●アドレスデコードに変わった回路を使っています。自作の参考にしてください。

74ＬＳ74は今まで何度か使っているので、既におなじみかと思います。ポジティブエッジトリガタイプ(注1)で、セット・リセット(プリセット・クリアともいう)入力端子を持ったものです。これに対して、74ＬＳ374はセット・リセット入力を省略し、出力をハイインピーダンスにできる機能(３ステート出力)を持ったものです。

74ＬＳ125と74ＬＳ367（または74ＬＳ365が使える)は、３ステート・バッファＩＣです。74ＬＳ125は4組が独立して使えるもので、74ＬＳ367は6組のうち２つと４つがまとまってコントロールできるものです。ところで、74ＬＳ125のうち１組は少々変わった使い方もできます。回路中でインバータが１個どうしても必要になったためで、図３のようにすれば74ＬＳ04は省略できます。実際、試作したボードではこの方法を使いました。

インターフェイスの動作

各ＩＣの動作説明はこれくらいにして、回路全体の動作を説明しましょう。

ＭＳＸのプリンタインターフェイスは、８ビットパラレルの出力ポートでデータを送り、ストローブ信号（ＭＳＸから出力）とビジー信号（プリンタ側から出力）という２種類のコントロール信号で制御されています。

図４を見てください。ストローブ信号は通常Ｈレベル、ビジー信号は通常

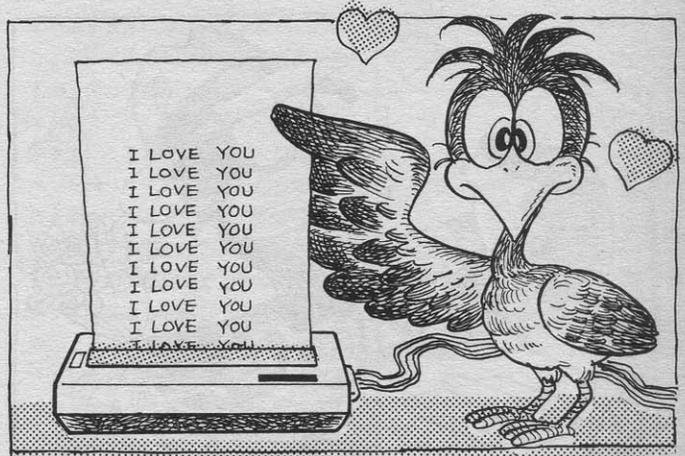
表1　74LS138の動作

G1=H、$\overline{G2A}$、$\overline{G2B}$=Lのときの動作										
C	B	A	$\overline{Y0}$	$\overline{Y1}$	$\overline{Y2}$	$\overline{Y3}$	$\overline{Y4}$	$\overline{Y5}$	$\overline{Y6}$	$\overline{Y7}$
L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H
H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
G1、$\overline{G2A}$、$\overline{G2B}$の1つでも上記以外の場合										
C	B	A	$\overline{Y0}$	$\overline{Y1}$	$\overline{Y2}$	$\overline{Y3}$	$\overline{Y4}$	$\overline{Y5}$	$\overline{Y6}$	$\overline{Y7}$
HまたはL			H	H	H	H	H	H	H	H

入力ABCの状態によって、出力のビットがデコードされています。この図を参考に、回路図の動作(アドレスデコード部)を確認してください。

Lレベルになっています。

ＭＳＸが出力ポートに８ビットのデータを送ると、次にストローブ信号をＬレベルにします。するとプリンタは今のデータを読み込んで、それに応じた仕事（印字したり紙送りしたり）をします。また、この仕事中は次のデータを受け取れないので、ＭＳＸに対して「私は今忙しい」という意志表示をします。これがビジー信号で、データが受け取れない状態のときにＨレベルに保たれます。

ところで、こういったデータの受け渡し方法をハンドシェーク（握手の意味）方式といいます。一般にはセントロニクス社仕様と呼ばれています（本当は準拠）。

さて、実際のハードウェアはどのような構成になるのでしょう。プリンタ機能のほとんどすべては、ＢＡＳＩＣとＢＩＯＳでサポートされるので、ＭＳＸでは何も考えずに使えます。

Ｉ／Ｏポートの91Ｈは、プリンタデータを受け渡すために用いられています。90Ｈのビット０でストローブ信号を出力し、ビット１でビジー信号を入力します。これにより、インターフェ

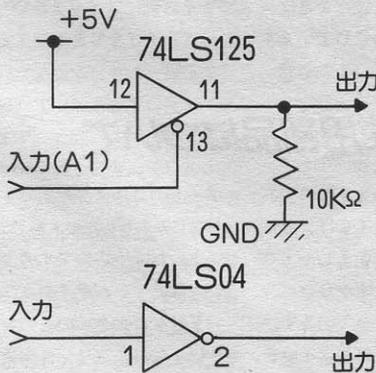
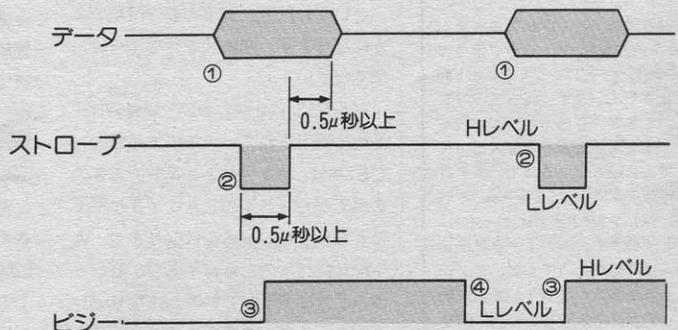
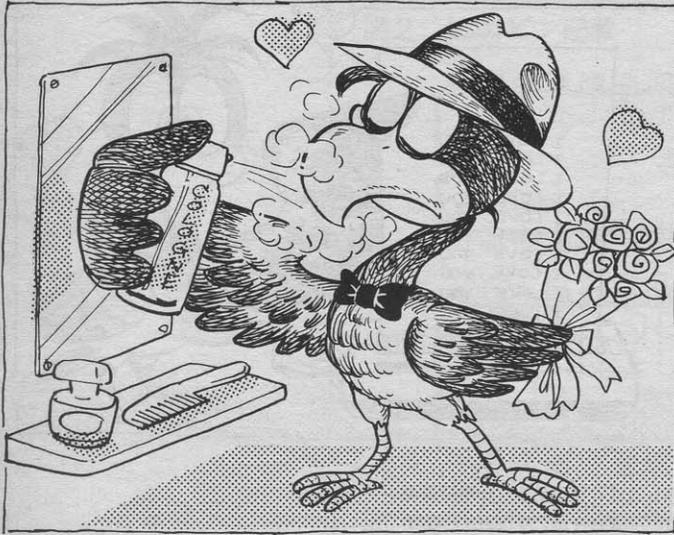
図3　74LS125をインバータにする方法

あまっている３ステートバッファを流用すると、74LS04を使わなくてもすみます。抵抗器は、出力がオープンになったときに、出力をLレベルにするためのプルダウン抵抗です。

図4　プリンタ信号のタイミング

プリンタは8ビットでデータを送り、ストローブとビジー信号でハンドシェイクを行っています。MSXは、まずビジーがLレベルであることを確認してデータを送り出します①。続いてストローブをアクティブにして②、プリンタにデータを送ったことを知らせます。一方プリンタは、データを受け取って印字などの処理をしている間次のデータを受け取れないので、ビジー信号をアクティブにします③。そして、これらの処理が終わって次のデータを受け取れるようになると、ビジー信号をLレベルに戻します④。これを待っていたMSXは、次のデータを送り出すことになります。

イス回路のハード仕様は決まってきます。つまり、91Ｈのすべてのビットと90Ｈのビット０でデータを出力し、ビット１で入力できるようにするわけです。

また、Ｉ／Ｏアドレスもスイッチひとつで簡単に変更できるようにしています。スイッチを切り換えれば、アドレスが10Ｈと11Ｈに変わります。

回路の動作

というわけで、実際の動作は次のようになります。回路図を見ながら読んでください。

74ＬＳ138は2個ともアドレスデコード用に使用されています。１段目の74ＬS138は、Ａ１～Ａ３とＡ７、Ａ８のすべてがＬレベルのときに$\overline{Y0}$か$\overline{Y1}$のどちらかがＬレベルになります。Ａ７がＨレベルのときは$\overline{Y1}$が、Ｌレベルのときは$\overline{Y0}$がＬレベルになりセレクトされます。スイッチでこの信号を選択すると、Ｉ／Ｏアドレスの10、11Ｈ($\overline{Y0}$)と90、91Ｈ($\overline{Y1}$)を選ぶことができます。なお、$\overline{Y1}$側を選択するとき、同じスイッチにつながっている74ＬＳ374の$\overline{OE}$がＧＮＤに接続されるようにしています(後述)。

２段目の74ＬＳ138は、前段からの出力を$\overline{G2B}$で受けています。そしてＡ４がＨレベル、$\overline{IORQ}$がＬレベルのときにしか$\overline{Y2}$～$\overline{Y5}$はＬレベルになりません。それ以外は、Ｈレベルに固定されたままになります。入力Ａ～Ｃには順にＡ０、$\overline{WR}$、$\overline{RD}$の信号が割り当てられています。前の条件と考え合わせると、90Ｈに出力するとき$\overline{Y4}$、入力するとき$\overline{Y2}$、91Ｈに入力するとき$\overline{Y5}$、入力するとき$\overline{Y3}$が、それぞれＬレベルになります。このような回路を、過去にゲート回路だけで組んだことがありますが、それと比べて大変簡単に済ますことができます（ＭＳＸクロックの製作、85年１月号を参照)。

さて、74ＬＳ74は２つのフリップフロップが別々の動作をしています。回路図上側はストローブ出力用です。90Ｈ(10Ｈ)書き込みのときにＤ０の内容を記憶し、出力Ｑがストローブ出力になります。下側のフリップフロップは、74ＬＳ374の出力コントロールです。10Ｈの書き込みのとき、Ｄ７の状態を記憶し、74ＬＳ374の$\overline{OE}$端子に加えています。Ｄ７が１のとき74ＬＳ374の1Ｑ～８Ｑが出力に設定され、０のとき出力がオープン（ハイインピーダンス）になります。ただし、プリンタインターフェイスとして90Ｈを使うときは、強制的に$\overline{OE}$をＬレベルにしています(注2)。

74ＬＳ374は、91Ｈ(11Ｈ)の書き込みときに、１Ｄ～８Ｄの内容が内部のフリップフロップに記憶されます。また、１Ｑ～８Ｑへ出力するかどうかは$\overline{OE}$入力によって決められます。$\overline{OE}$がＬレベルのときのみ、内部フリップフロップの内容が1Ｑ～8Ｑに出てきます。

74ＬＳ367とその下にある74ＬＳ125は、アンフェノールコネクタに入力されたデータを、データバスにつなげるスイッチの役割をしています。この２種類のＩＣは、90Ｈ(10Ｈ)読み出しのときだけ動作します。10Ｈ読み出したとき、74ＬＳ374の出力はオープンなので、コネクタの信号が読み出されます。また、90Ｈ読み出しのときは、74ＬＳ374の出力がそのまま読み出されることになります。

74ＬＳ125の３ステートバッファは、ビジー信号の入力コントロールにも使われています。90Ｈ(10Ｈ)の読み出しのとき、Ｄ１に出力されます。

なお、外部にスイッチやＩＣなどを接続するときは注意してください。というのは、74ＬＳ374を出力に設定すると、ここにはＴＴＬ－ＩＣの出力がそのまま出るからです。つまり、スイッチの場合ＩＣの出力がショートしてしまうことになり、ＩＣの場合出力競合を起こしてしまいます。入力モードとして使うときは、必ず汎用インターフェイス側にスイッチを切り換え、10Ｈのビット７を０にしてください。

使用部品について

表２に、使用する部品をまとめておきました。今回使用するＩＣは、８個（７個)ともＬＳタイプのＴＴＬ－ＩＣです。また８個も使いますから、ハンダ付け個所も結構多くなっています。他には２回路３接点のトグルスイッチと電源用のコンデンサ、抵抗といったところが主な部品です。

そして忘れてならないものに、カートリッジスロット用の基板とプリンタポートのコネクタがあります。基板はおなじみのサンハヤトＭＣＣ－158を使いました。小さめですので、自信のない人はアドコム電子のユニバーサルボードIIなど大きめのものを使ってください。なお、プリンタ用コネクタはアンフェノール14ピンのメスを使いますが、ピンのピッチがＩＣなどと違っています。基板へ実装するには、次のようなテクニックが必要になります。

注２）ＭＳＸのプリンタ出力ルーチン（ＢＩＯＳ内)では、ストローブ信号の出力に該当ビットだけでなく８ビット同時に変化させています。従って、$\overline{OE}$入力に74ＬＳ74の$\overline{Q}$出力をつないだままにできません。ビット７を入出力方向切り換えに使っているので、ストローブ信号をアクティブ(Ｌレベル)にした途端、74ＬＳ374の出力はオープンになってしまいます。別のＩ／Ｏアドレスを使えば問題ないのですが、アドレスデコードが複雑になってしまいます。そこで、アドレスを90Ｈ、91Ｈに切り換えたとき、74ＬＳ374の出力がオープンにならないように、74ＬＳ74$\overline{Q}$出力を切り換えることにしました。なお、91Ｈを読み出すようにすると74ＬＳ367などは動作するので、結果として91Ｈに以前出力された内容が読み出されることになります。

コネクタの改造

基板に14ピンのアンフェノールコネクタをじかに付けようとすると、少々コネクタに手を加えないといけません。これができない人は、基板から線を引き出して、ピンにハンダ付けしてください。

まず、コネクタと台座を止めている2つのハトメをニッパーなどでつぶして取り外します。ハトメの部分がネジのものもありますが、これなら簡単です。次にピン間隔を決めている台座をはずします。そしてその他の部品をもと通りにして、ハトメの部分をネジ止めして固定します。ここまでできれば、あとはピンをひろげてむりやり基板に押し込むだけです。全体のピンのバランスを整えたら、ピンを基板にハンダ付けして仮止めします。

ピンが仮止めできたら本格的に固定するわけですが、そのためには2液型のエポキシ樹脂接着剤を用います。このタイプの接着剤は入手も簡単ですし、硬化後は十分な実用強度を持つのでいろいろと重宝しています。今回のような場合は、コネクタの接触部分に付かないようにして、その他の部分を盛り上げるようにします。コネクタ部分は抜き差しのときに結構強い力がかかりますから、しっかりと固定してください。もしはみ出してしまった場合は、少し固まってからカッターなどで削ります。完全に固まるまでは、無理な力をかけないようにして、そっとしておきます。

配線するときの工夫

今回のようにＩＣがいくつも使われているときは、いろいろなミスをしやすいものです。

その中でも、配線ミスは絶対に起きないようにしなければなりません。製作した回路だけでなく、ＭＳＸ本体まで壊してしまうことがあるからです。そこで、配線の手順のちょっとしたコツのようなものについて説明しておきましょう。

まず、第1に電源ラインを配線します。この程度の回路ならば、被ふくをむいた配線材で交差させずに配線できると思います。今回はすべてのＩＣの電源ピンが対角線上に並んでいるので間違いが少ないはずですが、裏向きで配線していることを忘れないでください。よく、ＩＣのピン配置を180度反転して配線してしまう人がいます(私も含めて……)。気を付けてください。

次は電源ラインまわりのコンデンサの配置を考えねばなりません。普通ＳＳＩならば2～4個に1個、ＭＳＩならば1～2個に1個といった割合でしょう。今回は、74ＬＳ138、74ＬＳ374がＭＳＩで、他はＳＳＩとみなせます。コンデンサはセラミックコンデンサを用い、0.1μF程度の容量のものを使います。また、基板全体の電源供給の源、つまり基板のエッジコネクタ部分には10 μF程度の電解コンデンサを入れるように心掛けてください。

コンデンサは多ければよいというものではありませんが、あるなしによって、予想もできない誤動作が発生することになります。どの部分にいくつ入れればよいかは、長くやらないとわかりませんので、慣れるまでは前述の通りやってください。

さて、電源ラインの配線が完了すれば、ピン番号のかん違いもぐっと減るはずです。また電源ラインがしっかりしていれば、ＩＣも壊れることが少なくなります。

次に、各ＩＣの未使用入力ピンの処理をします。今回の未使用入力ピンは74ＬＳ74の1、4、10番ピンと、インバータを省略する場合は74ＬＳ125の12番ピンです。ＴＴＬの場合、オープンにするとＨレベルになりますが、念のため＋５Ｖにつないでください。また、未使用出力ピンはたくさんありますが、何もつながず必ずオープンにしておきます。

さて、ここまで配線がすんだら、赤ペンを持ってチェックしながら他の配線を進めていきます。私の場合は、外部と接続する部分、つまり基板のエッジコネクタの部分やアンフェノールコネクタ部分から配線していきます。今回のような回路の場合、1つのコネクタピンから複数の配線をするのはデータバス関係なので、これから配線すると後が楽です。配線は、だいたい3時間もあれば終えることができるでしょう。がんばって作ってください。

動作チェックのしかた

完成したら、テストしてみることにしましょう。これは、ＢＡＳＩＣから簡単にできます。

表2　使用する部品

部品の名前と型番	数	注意点
TTL-IC		
74LS04	1	図3の回路を使う場合は不要。
74LS74	1	
74LS08	1	
74LS125	1	
74LS138	2	
74LS367	1	
74LS374	1	
ICソケット		
20ピンタイプ	1	74LS374に使用する。
コンデンサ		
0.1μFセラミック	4	本文を参照。
10μF電解コンデンサ	1	タンタル型がよい。極性に注意。
スイッチ		
2回路3接点のもの	1	基板実装タイプのものが使いやすい。
コネクタ		
アンフェノール14ピン	1	基板実装タイプのもの。改造して使う。
ユニバーサル基板		
サンハヤトMCC-158	1	MSX専用のものなら何でも可。
配線材		
ジュンフロン線など	適宜	熱に強いものを使うとよい。
抵抗器		
10KΩ(茶黒橙金)	1	図3の回路のときに必要。

MSXの電源が切れていることを確認してから、基板をスロットに差し込みます。このとき、アンフェノールコネクタには何もつながないでください。そしてスイッチを汎用ポート側(I/Oアドレス10H、11H)にしてから、本体の電源を入れます。BASICが通常通り動作したら、

OUT &H10, &H80↵

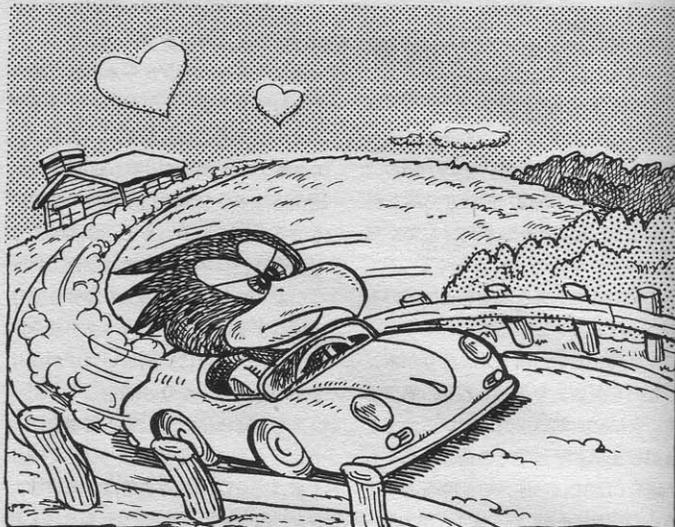
と実行します。そして今度は、

OUT &H11, ×××↵

と入力します。×××は好きな値を入れます。そして、

PRINT INP(&H11)↵

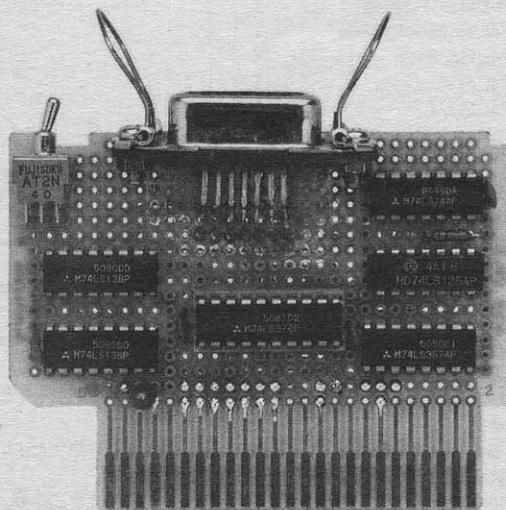
で×××の値が表示されればOKです。値を変えながら何度か試してみて問題がなければ、アンフェノールコネクタの部分を除いて、回路が動作していることになります。

プリンタポートが付いていない機種では、スイッチをプリンタポート側に切り換えて(I/Oアドレス90H/91H)電源を入れます。BASICが動作したら、LRPINTやLLIST命令を実行させて下さい。このとき、プリンタが変に改行したり違う文字が印字される場合は、データ出力の8ビットがおかしいことになります。また、まったく印字されない場合はストローブ、飛び飛びに印字される場合はビジーの各信号がおかしいことになります。それぞれの配線を、もう一度確かめてください。

インターフェイスの使い方

ただ単にプリンタインターフェイスとして使うときは、何も考えなくてもBASICの命令で使用できます。BIOSからも問題なく使えますから、マシン語でプリントアウトすることもできます。

汎用ポートとして使う場合は、次のようにして使います。また、本体にプリンタインターフェイスが内蔵されているときは、このモードでしか使えません。両方使おうとすると本体も壊してしまうことがありますから注意してください。

まずスイッチを汎用ポート側に切り換えておきます。出力ポートとして使う場合は、まずI/Oアドレスの10Hに80Hを送ります(ビット7を1にしている)。これにより74LS374の$\overline{OE}$端子がLレベルになり、インターフェイスは出力に設定されます。これができたら、I/Oアドレス11Hの8ビットにデータを送り出すことで出力できます。また、10Hのビット0(ストローブ)を使うときは、ビット7を1にしたまま

写真1　完成した基板

ICの数が結構多いので、初めて作る人は大きめの基板を使った方がいいでしょう。ところで基板上に74LS08がないのは、BUSDIR信号を、実は忘れていたためです。スミマセン。これで動くマシンもあって(CPUバスにバッファが入っていない)気が付かなかったのですが、皆さんはちゃんと入れてください。

にします。ストローブを1にするときは81H、0にするときは80Hをこのポートに書き込みます。なお、10Hのビット1(ビジー)は、いつでも読み出せます。

入力ポートとして使うときは、まずI/Oアドレスの10Hに0を送ります。これにより、インターフェイスは出力に設定されます。これができたら、あとはI/Oアドレス11Hの8ビットからデータを受け取るだけです。このポートを使って2台目のプリンタを使うサブルーチンを、リスト1にあげておきますので参考にしてください。

また10Hのビットは、ポートを入力に設定していても書き込むことができます。この場合は、ビット7を常に0にして書き込みます。ストローブ信号を1にするときは1、0にするときは0をそのまま書き込みます。インターフェイスを入力にしてアンフェノールコネククタにスイッチなどをつないだとき、10Hのビット7を1にすると74LS374を壊してしまいますから注意してください。なお、入力に設定しているときでも、もちろん10Hのビット2を読み出すことができます。

おわりに

ともかく、これですべての(?)MSXユーザーがプリンタポートを持ったことになりました。今後はこのプリンタポートを使ったハードウェア製作も行っていきます。参考のために、昔懐かし7セグメントLED表示器の回路図(図5)を載せておきます。これは、各セグメントとドットに各ビットが対応してコントロールでき、これによって文字が表示できるというものです。なお、このような回路の場合、アンフェノールコネクタのあきピン(10、12、13のいずれか)に+5Vの電源を出しておくと便利です。ただ、ここにプリンタをつなぐ場合は、プリンタケーブルのそのピンに何もつながっていないことが条件です(普通はつながっていないハズ)。

さて次回は、プリンタインターフェイスを使った製作の第1弾として、LEDの万能表示器を紹介する予定です。秋の文化祭に向けて準備しておくといいのでは、なんて気も早く思っています。

リスト1　サンプルプログラム

(a)BASICサブルーチン例

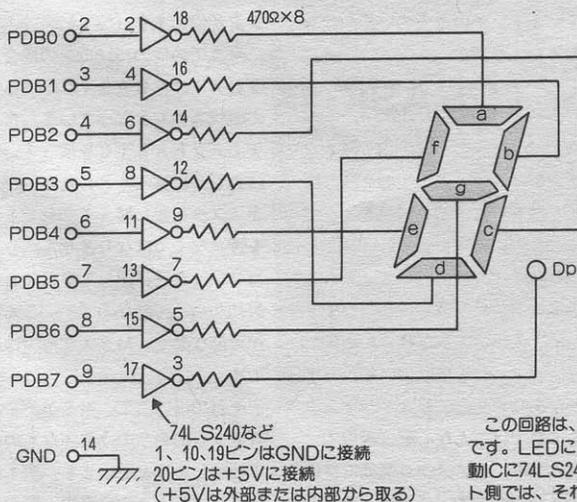
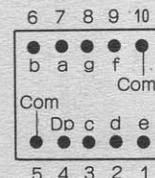
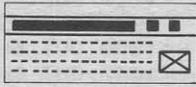
```
1000 'DT=ｷｬﾗｸﾀ･ｺｰﾄﾞ
1010 BUSY=INP(&H10) AND 2
1020 IF BUSY THEN 1010
1030 OUT &H11,DT
1040 OUT &H10,&H80
1050 OUT &H10,&H81
1060 RETURN
```

BASICプログラム用のサブルーチンです。数値変数DTに印字したいキャラクタコードを入れて、コールしてください。なお、最後にCRコード(13)とLFコード(10)を送るのが普通です。

(b)マシン語サブルーチン例

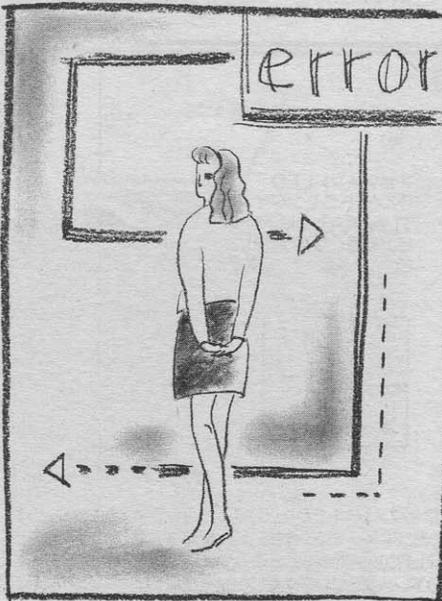
```
;print data in A register
;
        PUSH AF
LOOP:   IN   A,(10H)
        AND  2          ;check BUSY
        JR   NZ,LOOP
        POP  AF
        OUT  (11H),A    ;out data
        LD   A,80H
        OUT  (10H),A    ;STROBE=low
        INC  A          ;A=81H
        OUT  (10H),A    ;STROBE=high
        RET
```

アセンブルリストです。マシン語プログラムを作る際の参考にしてください。なお、プリンタがオフラインのときや、つながっていないときは無限ループに入ってしまいます。これを避けるためには、BIOSのBREAKXルーチン(00B7H)を利用します。

図5　7セグメントLED接続例

この回路は、日の字型の7セグメントLEDを点灯するための回路です。LEDにはアノードコモンタイプを使います。ピン接続は、駆動ICに74LS240、LEDにTLR306を使ったときのものです。ソフト側では、それぞれのLEDエレメントに対応するビットを1にしたり0にすることで、点灯/消灯をコントロールできます。

MSX TECHNICAL NOTE No.21

編集部

ディスクシステム入門(第2回)

フロッピーディスクは、MSXをより便利に使うことができる周辺機器。単にプログラムのセーブやロードができるだけでなく、強力なファイル管理が可能になります。
先月はフロッピーディスクの一般的なことがらについて説明しましたが、続いて今月はディスクBASICをとりあげました。

ディスクBASICの使い方

先月からMSXのフロッピーディスクシステムに焦点をあてていますが、今月は第2回目としてMSXディスクBASICを取り上げました。

ディスクBASICは、BASICでディスクシステムを取り扱うためのものです。この中にはディスクを取り扱う上で欠かせない、ファイル名の表示、ファイル名の変更、ファイルの削除などのファイル管理のための命令があります。またこの他にも、ディスクファイル(ディスクに記録されたファイルのこと)との入出力を行う命令や、これに伴って使用する関数が含まれています。

MSXディスクBASICは、他のパソコンと比べて、いろいろな特徴を持っています。そのうちのいくつかを紹介しましょう。

ディスクBASICの特徴

まず、ディスクとの入出力を行う際のバイト数を、ユーザー(MSXを使う人)が自由に設定できるということが挙げられます。他のディスクBASICの場合、これが固定されています。そのため、入出力する手続きが面倒だったり、ディスクを無駄使いしたりすることがありました。MSXディスクBASICではこんな心配は無用で、手続きは簡単、ディスクも有効に使用することができます。これは、あとで説明するランダムファイルという手法のときに使えます。

次にMSX-DOSとの関連が深い、ということです(MSX-DOSについては7月号から3回にわたって解説する予定です)。MSXディスクBASICは、MSX-DOSのディスクシステム(インターフェイス・カートリッジ内に入っているプログラム)をそのまま使っています。実は、前に挙げた特徴も、MSX-DOSのディスクシステムが持っている特徴なのです。このため、MSX_DOSを起動する命令や、MSX-DOS用のコマンド(FORMATコマンド)を呼び出して実行する命令などを備えています。またファイル名にワイルドカードキャラクタが使えます(注1)。

今までの他のパソコンの場合、DOSとディスクBASICはまるで別ものシステムとなっていました。もしディスクBASICを使っているときにDOSに移ろうとしたら、いちいちディスクを差し替えてリセットボタンを押さなくてはなりません。DOSのコマンドを呼び出して実行するなど、最初から不可能なのです。こんなことが可能なのも、MSXならではのことです。

それではここで、MSXディスクBASICの命令のうち主なものについて説明しようと思います。表1はディスクBASICの命令の一覧ですので、参照しながら読んでください。

イラスト▶小山内仁美/レイアウト▶日本クリエイト

プログラムのロード/セーブ

SAVE

プログラムをディスクにセーブするための命令です。これには、

①save"<ファイル名>"

という使い方と、

②save"<ファイル名>", a

という使い方があります。①は普通にセーブする方法で、②はプログラムをアスキーセーブすることを表しています。カセットテープにセーブする場合、

csave"<ファイル名>"

save"cas：<ファイル名>"

という２つの方法があったことを覚えている人もいると思いますが、このうち「save"cas：」にあたるのが②の方です。

LOAD

ディスクからプログラムをロードします。カセットテープにセーブしてある場合、「csave」は「cload」で、「save"cas：」は「load"cas：」でロードするきまりがありました。しかし、ディスクではＳＡＶＥの項で説明したどちらの方法でも、「load」でロードできます。また、

load"<ファイル名>", r

とすると、プログラムをロードしてそのまま実行します。

BSAVE/BLOAD

ＢＳＡＶＥは、マシン語プログラムや画面データをディスクにセーブします(注２)。先頭アドレス、終了アドレスと実行アドレスの指定が必要で、「,s」を付けると画面のセーブができます。ＢＬＯＡＤは、ディスクからマシン語プログラムや画面データをロードします。「,r」を付けると、ロード後開始アドレスから実行を始めます。

RUN

うしろにファイル名を付けると、プ

表１　ディスクBASICの命令

命令	機能
BLOAD	マシン語プログラムや画面データをロードする
BSAVE	マシン語プログラムや画面データをセーブする
CALL FORMAT	フロッピーディスクをフォーマットする
CALL SYSTEM	MSX－DOSに戻る
CLOSE	ファイルを閉じる
COPY	ファイルを複写、または結合する
CVD	文字列を倍精度実数に変換する
CVI	文字列を整数値に変換する
CVS	文字列を単精度実数に変換する
DSKF	ディスクの残り容量を、クラスタ単位で返す
EOF	シーケンシャルファイルの終わりを検出する
FIELD	ランダム入出力バッファに文字変数を割り当てる
FILES	ディスク上のファイル名を画面に表示する
GET	ランダムファイルの１レコードを読み込む
INPUT#	シーケンシャルファイルからデータを読み込む
INPUT$	シーケンシャルファイルから指定の長さを読み込む
KILL	ファイルを削除する
LFILES	ディスク上のファイル名をプリンタに出力する
LINE INPUT#	シーケンシャルファイルからデータを読み込む
LOAD	プログラムをディスクから読み込む
LOC	最後に読み書きしたレコード番号を返す
LOF	指定されたファイルの大きさをバイト数で返す
LSET	データをフィールドに左詰めでセットする
MERGE	メモリ上のプログラムとディスク上のプログラムを結合
MKD$	倍精度実数を文字列に変換する
MKI$	整数値を文字列に変換する
MKS$	単精度実数を文字列に変換する
NAME	ファイル名を変更する
OPEN	ファイルを開く
PRINT#	シーケンシャルファイルにデータを書き込む
PRINT# USING	指定の書式でシーケンシャルファイルにデータを書き込む
PUT	ランダムファイルの１レコードを書き込む
RSET	データをフィールドに右詰めでセットする
RUN	ディスクからプログラムをロードして実行する
SAVE	プログラムをディスクにセーブする
VARPTR	ファイルコントロールブロックの開始アドレスを返す

MSXでは、ディスクを扱うためにこれだけの命令が拡張されています。このすべてを使いこなすのは大変そうに見えますが、ファイルを扱うプログラムを２、３作成すると、すぐに覚えてしまいます。なお、各命令にはそれぞれ書式があり、この名前だけでは使えません。具体的な使い方はマニュアルをよく読んでください。

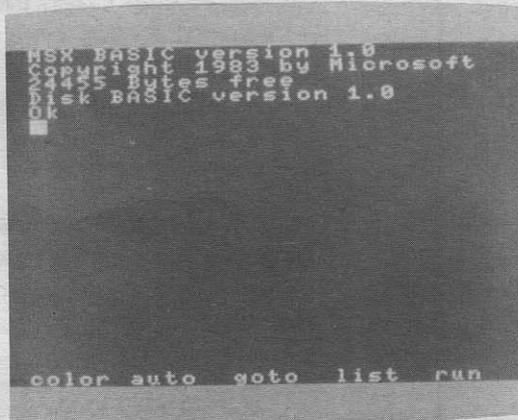



写真１　ディスクBASICの初期画面

フロッピーディスクユニットを接続すると、ＢＡＳＩＣは自動的に拡張されます。区別するために、初期画面の一番最後の行に「Disk ＢＡＳＩＣ」と、バージョン・ナンバーが表示されます。バージョン・ナンバーは、今のところすべて1.0です。なお、フロッピーディスクの接続によってフリーエリアが少しへるので注意してください。

注１）ワイルドカードキャラクタは、ファイル名（拡張子を含む）の任意の位置の任意の文字、または文字列の代役をしてくれる文字のことです。トランプゲームでジョーカーをワイルドカードとして使うものがありますが、これと同じでどんな文字としてもみなされる特別な文字です。この文字には、「？」と「＊」が使われます。

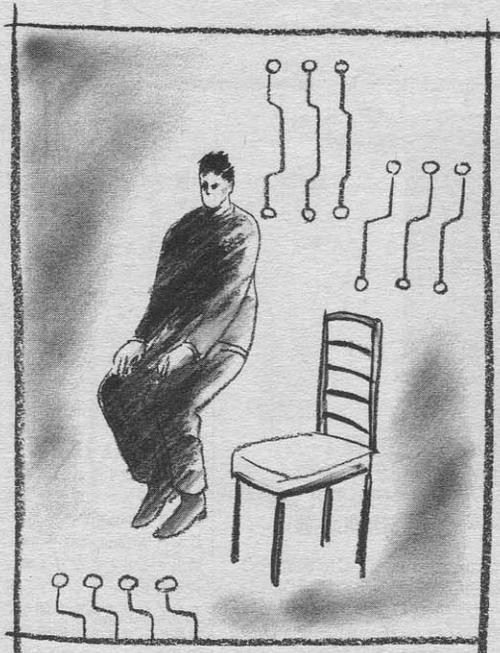
？は１文字に対するワイルドカードで、＊は文字列の長さに関係なく置き換えられるワイルドカードです。例えば、ファイル名に「＊．＊」とすればどんな名前のファイルでも指定されることになります。また、「ａ？？？．bas」と指定すると、ディスクにある先頭がａでファイル名が４文字、そして拡張子がbasのすべてのファイルが(もしあればabcd. basやasci. basなど）該当することになります。これらは、ＦＩＬＥＳ、ＣＯＰＹ、ＫＩＬＬ、ＮＡＭＥなどの命令で使うことができ、複数のファイルを同時に扱うことができます。

図1　FILES命令の実行

```
files
MSXDOS  .SYS COMMAND .COM CF      .COM FPC     .COM CG      .COM M80     .COM
L80     .COM CREF80  .COM MX      .COM LIB80   .COM SCED    .COM SCED    .HLP
STDIO   .H   BDOSFUNC.H   CPMFUNC .H   LIBZ    .H   CK      .C   LIB0    .C
LIB1    .C   LIB2    .C   LIB3    .C   LIB0    .ASM CEND    .ASM CRUN    .ASM
CM      .ASM LIBZ    .ASM CEND    .REL CK      .REL CLIB    .REL CRUN    .REL
LIBZ    .REL LIB     .TCO C       .BAT AREL    .BAT CREL    .BAT GENCK   .BAT
GENTCO  .BAT GENLIB  .BAT GENLIB02.BAT GENLIB03.BAT GENLIB04.BAT GENLIB05.BAT
GENLIB06.BAT ROM1    .C   ROM0    .ASM CAT     .C   ECHO    .C   LS      .C
SIEVE0  .C   SIEVE1  .C   SORT    .C   WC      .C
Ok
```

1枚のフロッピーディスクにどんなファイルが入っているか、これだけで調べることができます。5月号で説明した「ディスクの目次」を表示するわけです。目次にはファイル名の他に、ファイルの大きさやファイルを作成した日時も記録されているのですが、この命令では出力されません。なお、LFILES命令は、画面の代わりにプリンタへ出力する命令です。ただし、画面と違い縦一列（ファイルごとに改行する）に印字されます。

ログラムをディスクからロードして実行します。「load"〈ファイル名〉,r」との違いは次のようになります。

ＲＵＮは、もしそのときオープンしているファイルがあったら、プログラムをロードする前にクローズします。一方ＬＯＡＤは、オープンしているファイルがあっても、オープンしたままロードして実行します。

ファイル管理のための命令

FILES/LFILES

ディスクに記憶されているファイルの名前（ファイル名）をディスプレイに表示します。この命令は前回の〝目次〟にあるファイル名の部分を表示するものです。〝目次〟にはファイル名の他に、ファイルの大きさ（バイト数）やそのファイルを作成した日時も書いてありますが、このＦＩＬＥＳ命令では表示されません(図1)。また、ＬＦＩＬＥＳ命令は、ディスプレイの代わりにプリンタへ出力する命令です。

NAME/KILL

ファイル名を変更する命令で、ＫＩＬＬはファイルを削除する命令です。図2にファイル名変更とファイル削除のもようを示しておきました。一度ＫＩＬＬ命令を実行すると、そのファイルは2度と戻りませんから、実行には注意が必要です。

ファイル入出力のための命令

OPEN

入出力が行えるように、ファイルをオープンします。モードを指定するとシーケンシャルファイルとして、指定しないとランダムファイルとしてオープンします。ランダムファイルのとき命令のうしろにＬＥＮ＝を付けると、1回に読み出すバイト数の大きさを指定できます。

CLOSE

オープンしているファイルに入出力ができないように、ファイルを閉じます。出力指定のファイルをクローズするとき、メモリ上のファイルバッファに残っているファイルのデータが書き込まれます。

ファイルをオープンしたままＮＡＭＥやＫＩＬＬを行うとエラーになりますし、ディスクを取り替えたり電源を切るとファイルが壊れてしまいます。1度オープンしたファイルは、必ずクローズしてください。なお、ＥＮＤ命令を実行すると、オープンしているすべてのファイルをクローズして、プログラムの実行を終了します。

PRINT＃/INPUT＃

ＰＲＩＮＴ＃は、シーケンシャルファイルとしてオープンしているファイルに、データを書き込みます。また、ＩＮＰＵＴ＃はオープンしているシーケンシャルファイルから、データを

図2　NAME命令とKILL命令

```
files
MSXDOS  .SYS COMMAND .COM ADDRRND .BAS
ADDRSEQ .BAS ADDRRND .DAT ADDRSEQ .DAT
Ok
name "addrrnd.bas" as "random.bas"
Ok
files
MSXDOS  .SYS COMMAND .COM RANDOM  .BAS
ADDRSEQ .BAS ADDRRND .DAT ADDRSEQ .DAT
Ok
kill "addrrnd.bas"
Ok
files
MSXDOS  .SYS COMMAND .COM RANDOM  .BAS
ADDRSEQ .BAS ADDRSEQ .DAT
Ok
kill "*.*"
Ok
files
File not found
Ok
```

まず、NAME命令で"ADDRRND. BAS"を"RANDOM. BAS"の名前に変えています。その下では、同じように"ADDRRND. DAT"を削除しています。FILES命令を実行すると、たしかに削除されているのがわかります。最後はワイルドカードキャラクタで、ファイルすべてを削除した例です。なお、ファイル名は大文字でも小文字でも同じとして扱われます。

み込みます。ＬＩＮＥＩＮＰＵＴ＃命令もありますが、両者の違いはＩＮＰＵＴ、ＬＩＮＥＩＮＰＵＴ（キーボードからの入力命令）の違いと同じです。

FIELD

ランダムファイルの1レコード（注3）に読み書きするデータの長さ（フィールド長、文字変数あたりのデータ長）を設定します。ちなみに、1レコードの長さは、ＯＰＥＮのときにＬＥＮで指定します。

ランダムファイルを扱う場合には、ＦＩＥＬＤを使って必ずフィールド長を設定しなければなりません。なお、指定する文字変数にデータを設定するとき、ＬＥＴ文形式では行えないので、設定には次の命令を使います。

ところで、ランダムファイルで読み書きできるデータは文字列形式でないといけません。そこで、数値を扱う場合は、一旦文字列データに変換して書き込み、読み出したのち再び数値形式に戻してやります。ＳＴＲ＄関数やＶＡＬ関数でもいいのですが、効率をよくするためにＭＫＩ＄、ＭＫＳ＄、ＭＫＤ＄(数値→文字列)、ＣＶＩ、ＣＶＳ、ＣＶＤ（文字列→数値）の関数を使います。例えば倍精度の数値をＳＴＲ＄で文字列に直すと最大で16文字になりますが、ＭＫＤ＄なら常に８文字で済みます。

LSET/RSET

ランダムファイルのフィールドに、データをセットします。ランダムファイルにデータを書き込むためには、この命令を使ってフィールドにデータを設定しなければなりません。ＬＳＥＴは左づめに、ＲＳＥＴは右づめにデータをセットします(図3)。図のように、ＦＩＥＬＤで指定した長さに満たなくてもよく、この場合足りないところが空白（スペースコード）でうめられます。

PUT/GET

ＰＵＴは、ランダムファイルに１レコード書き込みます。シーケンシャルファイルのＰＲＩＮＴ＃、ＩＮＰＵＴ＃に相当します。データはＬＳＥＴなどでフィールドに設定したものです。

ＧＥＴはこの逆で、ランダムファイルからフィールドに１レコード読み込みます。レコードというのは、ランダムファイルで１回に読み出し／書き込みするデータのことです。

注2）ＢＳＡＶＥで作られたファイルは、先頭の７バイトに属性とアドレスの情報が書き込まれています。１バイト目はＢＳＡＶＥでセーブされたということを示すコード（ＦＥＨ）が書かれています。続く６バイトは２バイトごとでアドレスを示し、それぞれ先頭アドレス、終了アドレス、実行開始アドレスとなっています。

注3）ランダムファイルにおけるレコードというのは、ＰＵＴ命令を使って１度に書き込むデータの集まりをいいます。その長さはＯＰＥＮ命令で自由に設定できます。これに対してフィールドは、１レコードをいくつかに区分したときのそれぞれのデータの集まりをいいます。各フィールドには１つずつ文字変数を割り当て、これを通してデータのやりとりが行われます。レコードをいくつにわけるか、またそれぞれのフィールドの長さは、ＦＩＥＬＤ命令で自由に設定できます。

シーケンシャルファイルとランダムファイル

ディスクBASICで扱うファイルには、シーケンシャルファイルとランダムファイルの2つがあります。

シーケンシャルファイルは、ファイルの先頭から順番に読み書きしていくファイルで、カセットテープやクイックディスクでも扱うことができます。シーケンシャルファイルはプログラミングが簡単なのでよく使われていますが、データを修正したり削除したりするときの手続きが大変です。

ランダムファイルは、ファイルのどこに記録されているファイルであっても、レコード番号を指定するだけで読み書きできるファイルです。データの変更、削除も簡単に行うことができます。ランダムファイルはプログラミングが少し難しくて大変ですが、1度作ってしまえばシーケンシャルファイルと比べて圧倒的に処理速度が速くなります。

また、ランダムファイルでは1レコードの長さを自由に設定できます。例えば1レコードを1バイトに設定すると、レコード番号とバイト数が同じになります。マシン語ファイル（注2）をプログラム中で読み込むときなどに、有効に使える方法です。

両者の違い

さて、シーケンシャルファイルとランダムファイルを実際に比較してもらうために、簡単な住所録プログラミングを作ってみました。プログラムエリアの216ページのリストを入力して、使ってみてください。プログラム1ではシーケンシャルファイルを使い、プログラム2ではランダムファイルを使っています。

この2つを比べると、次のことがわかると思います。

①プログラム1の方が短い。
②新規登録、データ表示、データ追加ルーチンは、プログラム1の方が簡単。
③それに比べてデータ修正のルーチンは、プログラム2の方がわかりやすい。

このようにプログラムに差が出てくるのは、シーケンシャルファイルとランダムファイルではレコードの構造が違うためです。ランダムファイルでは、あらかじめフィールド長を決めてからデータをセットしていくので、どうしてもプログラムが複雑になってしまいます。しかし、シーケンシャルファイルでは次々と書き足していくだけなので、プログラムは簡単なのです（図4）。

しかしシーケンシャルファイルでは、あるデータを扱うためには、そのデー

図3　LSETとRSETの違い

(a)書き込みプログラム

```
100 'LSET & RSET (WRITE)
110 OPEN "TEST" AS #1 LEN=40
120 FIELD #1,20 AS D1$,20 AS D2$
130 A$="MSXﾏｶﾞｼﾞﾝ"
140 LSET D1$=A$
150 RSET D2$=A$
160 PUT #1,1
170 CLOSE #1
180 END
```

(b)読み出しプログラム

```
100 'LSET & RSET (READ)
110 OPEN "TEST.DAT" AS #1 LEN=40
120 FIELD #1,20 AS D1$,20 AS D2$
130 PUT #1,1
140 PRINT "|";D1$;"| LSET"
150 PRINT
160 PRINT "|";D2$;"| RSET"
170 CLOSE #1
180 END
```

(c)実行結果

```
run
|MSXﾏｶﾞｼﾞﾝ          | LSET

|          MSXﾏｶﾞｼﾞﾝ| RSET
Ok
```

フィールドにデータを左詰めでセットするのがLSET、右詰めにセットするのがRSETです。これらを実行したとき、あまったバイトはすべて空白（キャラクタコードの20H）になります。(a)のプログラムでは「MSXマガジン」という文字データを、ランダムファイルに書き込んでいますが、それを読み込んでみるのが(b)です。結果は一目瞭然で(c)のようになります。

図4　記録方式の違い

(a)シーケンシャルファイルのデータ構造

M	S	X	マ	カ	゛	シ	゛	ン	,	1	0	7	,	〜	゛	ル	,	0	3	-	4	8	6	-	1	1	1	1	CR	LF

データの区切り(デリミタ)←

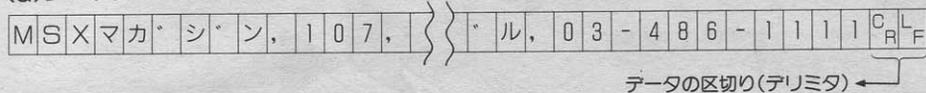
(b)ランダムファイルのデータ構造

→これが1つのフィールド

M	S	X	マ	カ	゛	シ	゛	ン						1	0	7				ト	ウ	キ	ョ	ウ	ト		ミ	ナ	ト	ク	

ミ	ナ	ミ	ア	オ	ヤ	マ		6	-	2	1	-	7		タ	゛	イ	シ	゛	ン	ト	゛	ウ	ヒ	゛	ル					

								0	3	-	4	8	6	-	7	1	1	1	

→あまった部分(アミの部分)は空白で詰められる

同じ内容のデータを、シーケンシャルファイルとランダムファイルの両方に書き込んだときのレコードの状態です。シーケンシャルファイルは続けてデータを送り出しており、CR(0DH)、LF(0AH)のコードをレコードの区切りに使っています。従って各レコードの長さは任意にできるので詰めていくことができます。ランダムファイルでは区切りコードはなく、OPENで指定したレコード長に固定されます。またレコード内のフィールドの区切りもなく、FIELDで指定した長さになります。全体のデータをみて余裕を持たせないといけないので無駄な部分ができてしまいます。しかし、そのデータを処理することを考えると、速度の上でランダムファイルが断然有利になります。

タが見つかるまでいちいち最初からそのファイルを読み進めなければなりません。ただ単にデータを入力するだけならいいのですが、データの検索、並び替え、削除などの処理をするときには大変です。データの数が増えれば増えるほど、幾何級数的に処理時間が長くなってしまいます。いくら入出力処理が高速なディスクでも、これではたまりませんね。その点、ランダムファイルは目的のデータを簡単に指示できるので、処理に時間はかかりません。シーケンシャルファイルはカセットテープなみ、そしてランダムファイルはディスクそのものということができます。

プログラムの使い方

リストだけでは使い方がわからないと思いますので、説明しておきます。使い方は簡単で、実行すると最初に表示されるメニュー画面に従って作業を進めます。

「シンキトウロク」は、初めてこの住所録を使うときに選びます。ここでは新しくデータファイルを作成します。もし、すでにいくつかのデータを入力しているのにこのメニューを選ぶと、それまであったデータは消えてしまいます。注意してください。

2回目からのデータ入力には、「データ　ツイカ」を選びます。作業を終わりたいときは、名前のところで「999」と入力してください。

「データ　ヒョウジ」では、入力してあるデータを順番に表示します。スペースキーを押せばデータがなくなるまで順次表示します。またリターンキーを押すと、そこで作業を終わります。

「データ　ケンサク」では、入力してあるデータの中から、必要なデータを探します。このプログラムでは、名前の最初の何文字かが一致して人のデータを表示するようになっています。「ダレノ　データヲ　サガシマスカ」というメッセージに続いて入力した何文字かで、ファイルを検索するわけです。なお、データを表示すると、違うデータを検索するかどうか聞いてきます。ここで「n」を入力すると、作業を終わります。

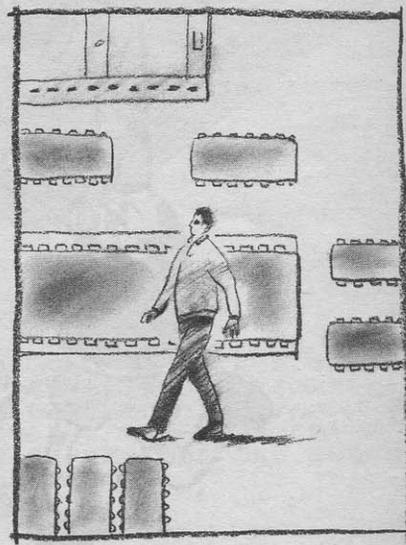
「データ　ツイカ」は、すでに入力してあるデータに、さらにデータを追加するとき選びます。作業を終わりたいときは、名前のところで「999」と入力します。

「データ　シュウセイ」は、入力してあるデータを修正するときに選びます。修正したいデータを探すのに検索と同じ方法を使っています。何も入力せずにリターンキーだけを押すと、その項目はまったく修正されません。

このプログラムはサンプルとして機能を省略してありますが、ある程度の実用に耐えるようになっています。まずは入力して使ってみてください。50件ほど入力してから検索や修正を行うと、シーケンシャルファイルとランダムファイルの処理速度の違いがはっきりとわかります。

なおこのプログラムには、データの並べ替え(ソーティング)、削除の機能がありません。ディスクBASICが使えるようになったら、ぜひ自分でこの2つを付け足してください。

さて駆け足でしたが、今月はMSXディスクBASICについて触れてみました。フロッピーディスクは結構高いので触れる機会がない人も多いかもしれません。しかし、プログラムのロード／セーブだけでも大変便利なものです。パソコンショップや持っている人に頼んで、一度は使ってみてください。

来月号では、フロッピーディスクを本格的に使いこなすためのMSX-DOSについて解説する予定です。

テレコンクラブ

パ・ソ・コ・ン・通・信・入・門

大沢 薫

新シリーズのごあいさつ

初めはマニアやビジネスマンだけのものだったパソコン通信も、気がつけばとても一般的なできごとになっています。MSX専用のネットワークも始まり、パソコン通信は今もっとも進んだパソコンの使い方といえるでしょう。このページは、これから始める人とMSXで通信を試みている人のために、パソコン通信の基礎から応用までを解説するページです。(編)

雪の日に雷が鳴った話

私がこの原稿を書いているのは3月の終わりですが、東京はずいぶんとおかしな天気でした。3月23日のお彼岸は雪。しかも粉雪が横なぐりに吹きつける猛吹雪の中、春雷がゴロゴロ鳴るという、まるで今すぐにでも日本が沈没しそうな感じだったのです。

私は、ちょうどその日は杉並の自宅でMSX2の前に座り、品川の人とおしゃべりしていました。え?、MSXでどうやっておしゃべりしていたかって? いい質問。でも、それはあとで説明しましょう。とにかく、私の前のMSX2のディスプレイには、こんな会話が表示されていたのです。

「すごい。雪と一緒に雷が鳴っています。こんなのは初めて」

「え? 品川はどしゃぶりの大雨で、雪なんか降っていませんよ。雷は鳴ってるけど」

「おかしいなー。こっちはもう15センチは積もってるのに」

「品川と杉並じゃ10キロくらいしか離れていないのに、驚きですね」

品川の相手に送るメッセージをキーボードから打ち込みながら、私は考えてしまいました。この号がみなさんの目にとまる頃は、春も盛りでいい天気の毎日だろうかなあ、と。

ああ、あいさつをしてなかった。はじめまして、大沢薫です。古木戸さんに代わって、今月から通信のページを

イラスト▶鶴岡安通志/レイアウト▶日本クリエイト

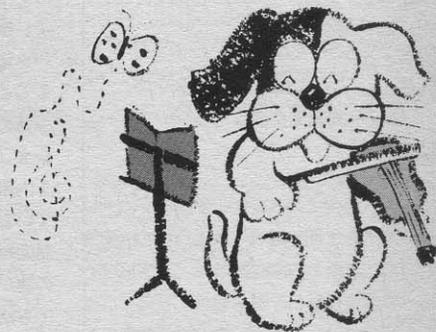



写真1　音響カプラ

手っとり早く通信したい人のための音響カプラ。価格は旧態以然だが、プライスカードは激安の時代。充電式なら公衆電話でも使えます（もちろんＭＳＸは充電不可)。ファッション電話で使えないものが多く、騒音のあるところじゃ使えない。

受け持つことになりました。どうかよろしく。

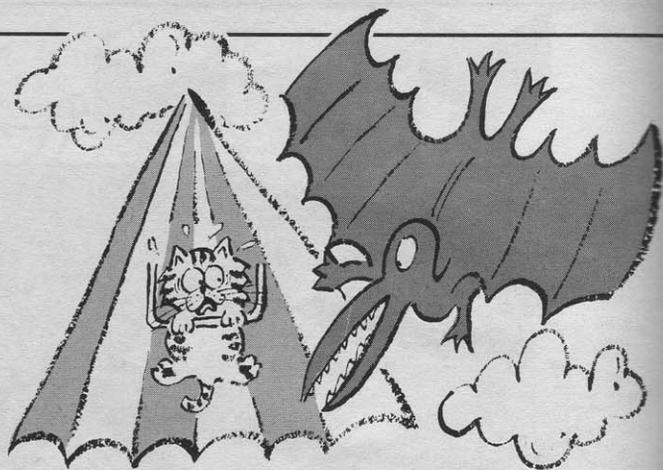
今までこのページはテクニカルノートの番外編として、今をときめくパソコン通信をＭＳＸで楽しむ方法を解説してきました。前回で技術的な解説が一段落したので、今回からはシリーズを一新し、初心者からマニアまで、ＭＳＸを使ったテレコミュニケーションに興味のある人は誰でも楽しめるような、幅広い解説と情報をお送りすることになりました。タイトルも一新して「テレコンクラブ」。むかし同じタイトルがあったけど、よりテレコンピューティングな記事にします。そんなわけで、皆さん期待しててね。

これがなければお手上げ

さて、話は戻ります。吹雪の春の日に、私が品川の人と話していたのは、まさにそのパソコン通信だったのです。「アスキーネットワーク」という日本最大のパソコン・ネットワークが提供するサービスの一つで、「チャット」というもの。東京・南青山のアスキー本社にある大型コンピュータを通して、日本全国の見知らぬ人々とアマチュア無線のように話ができるというものです。しかも料金は電話代だけ。われわれＭＳＸユーザーも、これを黙って見てい

写真2　モデム　信じられないくらい、モデムが安くなった。モジュラージャックの電話なら、工事なしで買ったその日から使える。安定した通信をしたいなら、絶対モデムがいい。騒音は気にならないし、ボタン一つで通信切り換えできるのが普通。ＢＢＳを自分で始めたいのなら、自動着信機能を持ったモデムが必要。

る手はありません。というわけで、今回から数回はパソコン通信初級編として、ＭＳＸを使ってアスキーネットワークにアクセスするまでを徹底解説することにします。

私のＭＳＸ２は東芝ＨＸ－34。オプションのＲＳ-232Ｃインターフェイスを内蔵し、その先にモデムがつながっています。そしてそのモデムは家の電話回線に接続してあります。これだけの物があれば、パソコン通信はすぐにでも始められます。逆に言えば、ＭＳＸ本体だけではできないわけで、パソコン通信を楽しむために最低必要なことは以下の２つだといえます。

1．通信のために必要な機材をそろえること

2．それらの機材を使う方法(ソフト)を知ること

1は簡単、買うか借りるか盗む(!)か。何があればよいのかを、表に示します。問題は２です。特にモデムに関しては、ＭＳＸ専用の製品が今のところないため、一般のパソコン用として発売されているものを使うことになりますが、困ったことが一つあります。それは、モデムにはＭＳＸのような統一規格がなく、メーカーによって使い方が全然違うことです。これについては、できるだけ多くの代表的なモデムを取り上げていくつもりです。

モデム以外のものについては心配いりません。そこは天下のＭＳＸ。どんな機種でも共通に使えるように話を進めていきます。ただ一言いえば、ＭＳＸよりはＭＳＸ２の方がパソコン通信に向いています。これから本体を買う人は、通信をするならＭＳＸ２にすることをお勧めします。

パソコン通信に必要なもの

MSX	できればMSX2の方がいい
RS-232Cインターフェイス	MSXと接続するモデム(または音響カプラ)を接続するインターフェイス。MSXのスロットに差し込むタイプのものと、機種によってはオプションボードで本体に内蔵できるものもあります。MSX2ではビクターのHC−95には初めから内蔵されています。
モデム(またはカプラ)	電話回線で送れるようにします
接続ケーブル	RS-232Cとモデムを結びます
電話	モデムが簡単に接続できるように、ジャック（差し込み）式にすると便利

写真3
モジュラープラグ

電話機の接続がこのタイプのプラグとジャックになっていれば、発売されているモデムが心配なくつながる。モデムを使うなら、電話局に言って工事してもらおう。玄関先にＭＳＸを置けない人は、ついでに部屋の中へ配線してもらうベシ。なぜか日本の電話機の多くは玄関に配線されている。

日はまた昇り連載は続く

さて、今回はあいさつと前口上ばかりになってしまいましたが、次回からは盛りだくさんの内容にしますから許してね。初級編と並行して、すでにＭＳＸでビシビシ通信しちゃってる人たちのために、拡張ＭＳＸ－ＢＩＯＳの使い方の解説もします。それから、時々古木戸さんにも来てもらって、通信に関する新製品の紹介や、取材特集なんかも予定してますから乞ご期待。

じゃまた来月。

Vol.12 CAi Clipping クリッピング

7月の始めから9月末まで続く、欧米諸国の長い夏期休暇。新学期が10月からということもあり、宿題にも悩まされず、子供たちが思いっきり羽を伸ばせる期間です。このときを彼らはどう過ごしているのでしょう。日本なら予備校や塾の夏期講習で終わってしまいがちな夏休みですが、欧米では子供たちはより積極的に自分たちの時間を謳歌しているようです。そんな子供たちのようすを、桐島洋子さんの「マザー・グースと三匹の子豚たち（文藝春秋刊880円）」というエッセイ集を参考に、探ってみたいと思います。

サマースクールで学ぶことは

休みボケにならないように

日本の小中高の各学校での、ある程度まとまった休暇というと、それぞれ２週間あまりの冬休みと春休み。そして40日あまりの夏休みといったところでしょうか。このうち純粋な意味で与えられた時間を自由に使えるのが、春休み。残りの２つは、それぞれの期間に見合った、決して少なくはない量のホームワーク、つまり宿題が与えられることになります。また現在では、子供たちの意志だけでなく、両親（特に母親の場合が多いようですが）の強い要望によって、塾などの講習会に通うケースが増え、ますます子供たち自身が自由に使える時間は、減ってきているといえます。そして、このわずかな時間をも規制しようという言葉が、「休みボケにならないように気をつけなさい」であるわけです。

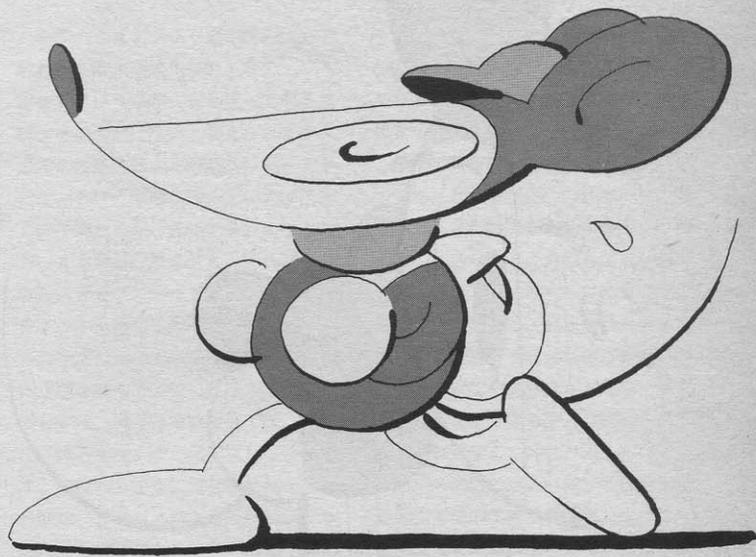
私たちが子供の頃、終業式に校長先生が話すことの最後には、必ずこの言葉がついていました。それは、就寝時間などの生活のリズムが、長期の休みによって狂ってくることへの戒めでもあったかもしれません。けれども、学校の勉強も各自で継続的に進めなさいという意味合いが、かなりのパーセンテージを締めていたことも間違いないでしょう。

ことほどさように、日本の学校は子供たちをホームワークに縛り着けようとします。私がかつて通っていた小学校では、夏休みが長いことにＰＴＡが抗議して、５日間くらいその期間が短縮されたこともあったと聞きます。そうまでして、子供たちを拘束する必要があるのでしょうか。本来「休み」であるはずの休暇を、子供たちの自由にさせてやる方法はないのでしょうか。そういった意味では理想に近いのが、欧米の夏期休暇です。果たして彼らは「休みボケ」しているのでしょうか。順を追って探ってみます。

サバーティカルをご存知ですか

日本の一般企業ではまだまだのようですが、大学などではそろそろ取り入れられているものに、サバーティカルというのがあります。これは欧米で普及しているもので、ある一定年数働いた人間に対して、会社が１年間ほどの休暇を与えるというシステムです。もちろんその間は、どこに住んで何をしていようと自由。給与だけは引き続き支給されます。

サバーティカルの目的は、各個人の充電だといいます。体調の面でも、知性の面でも、１年間の休みを通して、次のステップを踏み出すための充電をする期間なのです。冒頭でふれた桐島洋子さんのエッセイ集も、アメリカでの１年間のサバーティカルのことをまとめたものです。日々の暮らしや原稿に追われるのではなく、自分の気の向くままに生活した１年間。その中からさまざまなものが見えてきたといいます。活字から得る知識ではなく、自ら体験することでわかってくるもの。それらが自分の中で消化され、再編成されて、各個人の資産となるのです。物や情報にではなく、人間そのものに投資する。それがサバーティカルだといえるでしょう。

さて、以上のことは大人社会での話ですが、子供たちにとってのサバーテ

ILLUSTRATION／高橋キンタロー

ィカルも、存在するのではないでしょうか。それが、本来の意味での夏休みであると思うのです。

子供たちにとってのサバーティカル

ある一定期間、日常の生活からはなれて、自分自身のために時間を活用する。これをサバーティカルの定義とするならば、夏休みという期間は子供たちにとっての、願ってもないサバーティカルになるはずです。

学校があるときには実行に移せなかったさまざまなもくろみ。たとえば長期間にわたる旅行やキャンピング。小説を読んだり執筆したり、そしてまた興味のおもむくままに、観察や実験などの研究にいそしんでみたり、いつもはあまり話したことのない子と、じっくりと付き合ってみるにもいい機会です。また、1日中コンピュータに向かって、テレビゲームをやってみるのもいいかもしれません。とにかく、子供たちが自由に自分自身の時間を割り振って生活できるのが、夏休みであり、彼らにとってのサバーティカルであるのです。

ただひとつ忘れてはいけないのは、その期間に行ったことが、自分にとってプラスになろうとマイナスになろうと、それはすべて本人の意志のもとで行われたということです。ですから、それぞれの結果に対する責任も、子供たち自身にあります。充電期間としてのサバーティカルに、自己投資に失敗したとしても、それはすべて自分の計画力なり管理能力が足りなかったからなのです。

もし自分がサバーティカルに失敗したと思ったのなら、素直にそのことを認め、原因を探り、対策を練る必要があります。そして次の機会を充実したものにすればいいのです。大人たちにとってのサバーティカルは、一生に一度あるかないかですが、幸いにして子供たちのサバーティカル（＝夏休み）は毎年おとずれます。その繰り返しの中で、自分自身への投資を意義深いものにしていけばいいのです。

学校に縛り着けられた夏休み

以上述べたことは、本来の夏休みのあるべき姿です。ですから日本の現状に照らし合わせてみると、さまざまな違いが現れてきます。その最大のものが、始めにも述べた「日本の学校は子供たちをホームワークに縛り着けようとしている」ということです。ホームワーク＝学校と考えていただければ、その図式ははっきりするでしょう。つまり現在の日本の学校教育では、教室で行われる授業がなによりも大切であり、それらをソツなくこなす子供たちを、どれだけ多く教育できるかが、学校に与えられた使命なのです。その結果、夏休みの期間も、できるだけ授業に密接した勉強を子供たちに課そうとして、膨大な量のホームワークを与えるわけです。

さらにこの使命感は、子供たちの両親にも波及しています。ここ数年来の塾ブームといったものも、その原因はここにあるといっていいでしょう。学校の授業をさまざまにサポートし、ときにはまったく違った独自の方法で、子供たちの成績を上げる塾や予備校といったものは、わが子の学校での評価を少しでも上げようと躍起になっている両親から、諸手を上げて歓迎されたのです。

この動向をいちがいに非難することはできません。世間一般の流れが、そのようにかわってきているからです。けれどもそれによって失われる、子供たちにとっての貴重なサバーティカルがあることを、私たちはもう一度思い出さなくてはいけないのではないでしょうか。

発見と驚きの宝庫

毎年、歳を重ねるごとに、発見や驚きが減ってきているような気がします。それは自分個人に限ったことではなくて、世の中全体の傾向だといえましょう。すべてが変に大人びて、常識ぶっているのです。

「学校の勉強だけをソツなくこなす子供たちと、そういった子供たちを育て上げたいと願う大人たちがつくり出した世界」それが現在の世の中です。自分自身を自らの手で豊かにする、サバーティカルという機会を与えられず、大人から継承された知識だけで育った子供たちが充満した結果なのです。すべてがアベレージで、それ自体かなり高い水準にあるといえるのですが、おもしろ味のない世界。それが現在の、そしてこれから向かおうとしている日本の姿です。

これとは逆に、メチャクチャなのだけれど、とにかくおもしろそうな世界、つまりびっくり箱のような世界が、アメリカに代表される欧米諸国だといえます。そしてそんな世界をつくり上げたもとはといえば個人主義であり、その思想にのっとった学校教育なのではないでしょうか。

欧米の学校の新学期は10月に始まります。ですから、学年末にあたる6月からの夏休みは、まるまる3ヵ月。その間ホームワークなどによる、学校からの拘束は一切ありません。もともと個人主義の発達した国ですから、学校の授業についていけないのは個人の責

す。それを改善しようとするなら、各自で自ら努力すればいいという考えなのです。日本のように学校側が子供たちに、やれ補習だなどといって働きかけることはまずありません。けれども子供たちからのアプローチには、最大限の援助を惜しみません。

こういった状況下での、子供たちの夏休みの過ごし方はといえば、まさにサバーティカルそのもの。自分たちのやりたいと思うことを、精一杯実現しているようです。また、そんな彼らを積極的にサポートするのが、サマースクールと呼ばれる課外授業、発見と驚きの宝庫です。

勘違いされては困るのですが、この場合の課外授業とは、完全に学校の授業とは切り離されたものを指します。日本の夏期講習のようなものとは、まったく違うのです。期間は1ヵ月から2ヵ月間。両親から離れて、子供たちだけの共同生活を営みます。その目的はそれぞれのサマースクールによって千差万別で、多くは森や湖にかこまれた中で、スポーツや図画工作、音楽などを学ぶものから、帆船で暮らす海洋キャンプ、自転車でキャラバンを組む移動型キャンプ、さらには肥満児の減量キャンプや心身障害児用のキャンプなどもあります。また最近では、コンピュータを学ぶコンピュータ・キャンプが話題になり、多くの参加者を集めているといいます。

どのサマースクールでも、子供たち5～6人に対し1人のカウンセラーがつき、キャビンで生活を共にしながら生活指導を行います。通常の学校では得られない、総合的な指導が受けられるわけです。

これらのサマースクールは、子供たち自身の意志で選択されます。ですから参加するのもしないのも、すべて子供たちの自由です。けれども、家庭の事情が許す限り（多くの場合、それは金銭的な事情ですが)、ほとんどの子供たちが参加することを希望するといいます。それほどまでに、サマースクールは魅力的なところなのです。

サマースクールの子豚たち

さて、アメリカの片田舎で、自分自身のサバーティカルを過ごす桐島洋子さんは、学校の夏休みを利用して、三匹の子豚たち（三人の子供たち）をサマースクールに送り込んだといいます。そこでの子豚たちの奮戦記は、始めに紹介したエッセイ集に詳しいのですが、ここでは次のような文章を引用して、サマースクールの存在意義を紹介してみたいと思います。

（テレビが、なにも夢中になるもののない気の毒な子供たちを慰安する、配給娯楽であるという会話を受けての、桐島洋子さんとサマースクールの経営者との会話）

「もっとも、配給といえばこのキャンプだって一種の配給機構でしょう。配給されるものがより豊かではあるけれど……」

「いや、しかしここで与えられるものは、機会だけですからね。その機会を活用して豊かな時間を作り出すかどうかは本人次第で、ただ受動的に坐りこんでいる子に配給されるものはなにもない」

「それにしても、これだけ多様な機会を自由に選んで挑戦できる環境というのはうらやましいなあ。これなら競争ということも、ひたすらにさわやかですね。自分の能力を確かめながら、資質に合った方向を発見していくためにも、好ましい競争ではないかしら。日本では一列横隊いっせいに大学の狭き門をめざすだけの競争に早くからはまりこんだ子供が多くてかわいそうですよ」

この本が出版されたのが昭和53年ということもあり、大学受験の実体などといった教育を取り巻く状況も、現在では変わってきてはいます。けれども、大筋においてのサマースクールの存在意義というものは、変わってはいないのではないでしょうか。子供たちがそれぞれ自分自身を発見し、自らを伸ばそうと働きかける機会を与えるのがサマースクールであり、それはそのまま、子供たちにとってのサバーティカルになるのです。

休みボケはないけれど……

今回のCAIクリッピングの始めで触れた、欧米諸国の子供たちの「休みボケ」という問題に立ち戻って考えれば、その心配はないと答えられます。通常の授業の続きを継続的に学習できたか、という問題に限っていえば、多くの子供たちが「休みボケ」になったといえるかもしれません。けれども、次のステップに移行するためのサバーティカルを過ごした子供たちは、学校での授業以上のものを手に入れ、自分に自信を持って学校に戻ってくることでしょう。そういった意味では、彼らに「休みボケ」などは存在しないのです。学校から完全に解き放たれた3ヵ月間は、子供たちにとって意義深いものだったのです。

さて、以上のような個人主義に立脚した欧米の教育方針は、一見して理想のように思えます。けれども、ここにも問題は生じていたのです。

各個人を尊重し、それぞれの学習進度や生活態度に対して関与しない個人主義は、年とともに各個人の格差を大きくします。日本の教育はこの格差をなくすことに最大限の努力が払われているわけですが、欧米の教育はそうは働きません。ですから、自己管理に成功した子供はますますその資質を伸ばし、逆に失敗した子供は堕落していきます。その格差が高校で最大のものになり、学内にさまざまな問題が生じているというのです。残念ながら、現在の欧米の教育には彼らを救う手立てはありません。個人主義を貫く限り、全体を包括する力はないのです。

日本の教育に対する考え方と、欧米のそれ。どちらが正しいわけでも、間違いであるわけでもありません。けれども、どちらの考え方にも欠点があることは事実です。与えられたものをこなしていく日本と、自ら機会を選んで挑戦する欧米。それぞれの子供たちに合った方式で教育が成されたら、現在学校が抱える問題も少しは緩和されるかもしれません。けれどもなんにせよ、すべての問題の始まりは、子供たち自身のやる気の喪失、自信の喪失になります。ですから、子供たちが自信を失わないように仕向けてやることが、なによりも大切なことなのではないでしょうか。

Mr.スタックのワンポイントアドバイス

借入返済計画プログラム

MSXでできることはい〜っぱいある。といっても実用ソフトはまだまだ少ないね。だからといって実用ソフト、自分の仕事にマッチしたソフトが発売されることはほとんどないといっていいだろう。

そこで、仕事にマッチしたソフトを作っちゃったのが、岩手県・花巻市の瀬川さんだ。今回は、瀬川さんのソフトに注目してみよう。

岩手県花巻市
瀬川文夫さん

企業にとって銀行とのおつき合いはとても大切な仕事。どんなに利益をあげていても現金がなくて倒産してしまうことがある。これを「黒字倒産」というんだけど、こうなってしまってはヒジョーに困る。必要な資金は早めに手当しておかなきゃならない。

お金を貸してくれるところは、サラ金、親、交番のおまわりさんといろいろあるけれど、やはり中心は銀行だ。

預金者から集めたお金を個人や会社に貸すのが銀行の仕事。でも、それまでまったくつきあいのない銀行にとびこんで「お金を貸してください!」といってもたぶん丁重なお断わりをくうだろう。日頃のつき合いがあって初めて銀行も快く貸してくれるというものだ。

企業が銀行からお金を借りるときにはもちろんタダ、というわけにはいかないね。借りたお金は返すのはもとより利息を支払わなければならない。いちどに多くは返せないというのであれば長く借りて小額ずつ返済していけばいい。でも、それでは払わなければならない利息はふえる。

逆にまだお金が必要なのに利息をケチってすぐ返してしまってはあとで困るね。自分の会社の体力（資金力）にあわせた返済計画をたてなくちゃダメだ。

ここで登場するのがMSX。借入額と利率、毎月の返済額を入れてやると月いくらずつ返し、利息をいくらずつ払っていけばいいのか、毎月借入金の残高はどうなっているのかを計算してくれるプログラムが送られてきた。

作成者は岩手県花巻市の瀬川文夫サン(39)。自動車の販売会社の経営をされている方だ。実際自分が必要だというわけで作ったのがこのプログラム。それだけに実用性はバツグン。かけ値なしにMSXがビジネスに役だつことを証明してくれている。

やっていることはさほど複雑ではないのだけどとても役にたつプログラム。瀬川サンの手紙には「㊙会社の必要不可欠」と記されていたけど、㊎会社だってあると便利。実際どんな具合か眺めていくとしよう。

返済プランを作成する

プログラムをロードしてRUNさせると写真1のような画面があらわれる。ここで返済計画をたてるのに必要な諸データを入力するのだが、みてのとおりなかなかカッコよく仕上がっている。この画面で指定する必要があるのは、①借入金額②利率③毎月の元金返済額④支払開始年月日⑤支払回数の5つ。このうち支払回数は自動的にMSXが計算してくれるので通常はわざわざ打ち込まなくても大丈夫だ。

まずはじめに指定しなければならないのは借入金額。これをキーボードから打ち込むと表の中に3ケタごとにカンマの入った整った形で表示される。もしこの金額を修正したいときは次の利率を入力するところで RETURN（リターン）キーのみ押せばいいようになっている。

カリイレ　ヘンサイ　ヨテイヒョウ

カリイレ金	円
リリツ　　%	%
月　ノ　シハライモト金	円
シハライ　カイシ　年	年
シハライ　カイシ　月	月
シハライ　カイシ　日	日
〈シハライ　カイスウ〉	カイ

カリイレ金　　？

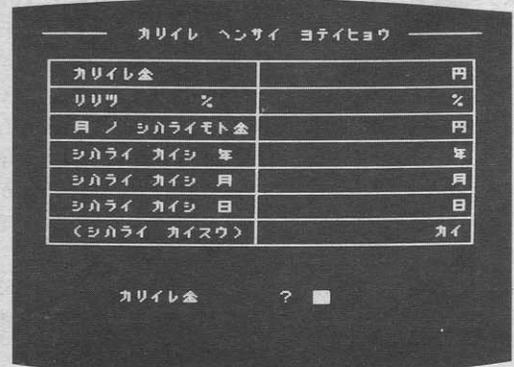



写真1

続いて利率を%で5.2のように入力する。これも訂正したいときは次の「月ノシハライモト金」のところでRETURNのみを押せばいい。同様に支払開始年月日を次々と入力していく。このとき2月30日や6月31日なんていうのも受けつけてしまうので注意が必要だ。

支払回数はRETURNのみ押す。すると借入金額と毎月の支払額(元金分)から自動的に計算してくれる。

ひととおりのデータをいれてみたのが写真2だ。借入時の必要なデータがすべてそろっている。ここで間違いがあれば修正できるけれど、正しいところまで打ち込みなおさなくちゃいけないのでちょっと不便だ。

ところで写真2をみると画面右下に「ギンコウ」と表示されている。このプログラムは普通の銀行からの借入に加えて国民金融公庫からの借入に対しても返済計画がつくれるようになっているんだ。国民金融公庫は中小企業を経営している人にはおなじみの金融機関。フツーの個人にはあまりなじみがないかもしれないけど。今は例として銀行からの借入に対する返済計画を作っているわけだ。

すべての条件を指定し、間違いがないことを確認すると結果をプリントアウトするのか、もしくは画面に表示するのかを指定する。結果を画面に表示させたのが写真3。

カイスウ　年　月　リソク　ザン金　という見出しが何度もあらわれるのはいただけないけれど数字は正確。なかなか役にたちそうだ。これをプリントアウトさせるように指定すれば図1のように見た目にも整った借入返済予定表が得られる。

もう一度このプログラムを使いたいときはF5キーを押すか、RUNRETURNとしてプログラムを再スタートさせればいい。

簡単なことをしているようだけど、

写真2

```
カイスウ 年  月     リソク        ザン金
 15 62  7     3,119       700,000
カイスウ 年  月     リソク        ザン金
 16 62  8     3,031       680,000
カイスウ 年  月     リソク        ザン金
 17 62  9     2,848       660,000
カイスウ 年  月     リソク        ザン金
 18 62 10     2,854       640,000
カイスウ 年  月     リソク        ザン金
 19 62 11     2,677       620,000
カイスウ 年  月     リソク        ザン金
 20 62 12     2,678       600,000
  [ リソク トータル         69,208円 ]
        REPLAY=[F5 KEY]
Ok
```

写真3

同じことを電卓をたたいて手書きでやっていたらとても大変。省力効果はバツグンだ。

正確な結果がでてくる

さてそのプログラムはいかがなものだろうか。リストをみてほしい。基本的には入力画面もカッコよく仕上がっているし、でてくる数字も銀行からの支払明細書とあっているというから正確に計算できているようだ。その意味で合格点があげられるプログラムだといえる。

ざっと全体的な流れをみてみよう。1100〜1290行で入力用のワクを表示して1300行から1900行まで借入の諸条件を入力させている。結構長いこのプログラムの大部分は実はこの入力の部分なのだ。

でも使いやすいプログラムにしようとすればするほど、入力や表示の部分は膨大になるのは仕方のないこと。それ自身あまり気にする必要はない。ただし、ひとつ工夫してもらいたいところがある。間違えた入力をしても修正ができるのはよいのだがRETURNキーで修正するかどうかの指示をするのはちょっと問題だ。プログラムをみると入力されたデータが0かどうかで判断しているようだけどあまりいい方法とはいえない。

1800〜1840行で修正があるかをチェックして、修正するときは1110行にジャンプしている。ここではCLEARがあるからこれまで入力した結果はすべてクリアされてしまう。これも、修正するかどうかの判断を0が入力されたかどうかでしているためではないかな?

一般の市販のパッケージで入力や指示を取り消すのはESCキーを使うのが常識になりつつある。いったん文字変数で読み込みCHR$(27)ならば前の

図1

＊＊＊ カリイレ ヘンサイ ヨテイヒョウ ＊＊＊ (ギンコウ)

カリイレ金 1,000,000円 リリツ 年 13.40% 月シハライモト金 30,000円 ヘンサイ日 30日 シハライカイスウ 36ケ月

カイスウ	年	月	リソク	ガンリケイ	カリイレザン金
					1,000,000円
1	86	3	11,369円	41,369円	970,000円
2	86	4	10,683円	40,683円	940,000円
3	86	5	10,686円	40,686円	910,000円
4	86	6	10,022円	40,022円	880,000円
5	86	7	10,004円	40,004円	850,000円
6	86	8	9,662円	39,662円	820,000円
7	86	9	9,031円	39,031円	790,000円
8	86	10	8,979円	38,979円	760,000円
9	86	11	8,370円	38,370円	730,000円
10	86	12	8,296円	38,296円	700,000円
11	87	1	7,954円	37,954円	670,000円
12	87	2	6,887円	36,887円	640,000円
13	87	3	7,271円	37,271円	610,000円
14	87	4	6,718円	36,718円	580,000円
15	87	5	6,588円	36,588円	550,000円
16	87	6	6,057円	36,057円	520,000円
17	87	7	5,906円	35,906円	490,000円
18	87	8	5,564円	35,564円	460,000円
19	87	9	5,066円	35,066円	430,000円
20	87	10	4,881円	34,881円	400,000円
21	87	11	4,405円	34,405円	370,000円
22	87	12	4,199円	34,199円	340,000円
23	88	1	3,857円	33,857円	310,000円
24	88	2	3,186円	33,186円	280,000円
25	88	3	3,174円	33,174円	250,000円
26	88	4	2,753円	32,753円	220,000円
27	88	5	2,492円	32,492円	190,000円
28	88	6	2,092円	32,092円	160,000円
29	88	7	1,809円	31,809円	130,000円
30	88	8	1,467円	31,467円	100,000円
31	88	9	1,101円	31,101円	70,000円
32	88	10	784円	30,784円	40,000円
33	88	11	440円	30,440円	10,000円
34	88	12	110円	10,110円	0円
	[リソク トータル		191,863円]		

```
1000 '************************
1010 '
1020 '
1030 'Bank Repay Plan For MSX
1040 '
1050 '
1060 '1985.12.10  By F.SEGAWA
1070 '
1080 '*************************
1090 '
1100 SCREEN1:COLOR 15,1,1:WIDTH30:KEYOFF
1110 CLEAR:CLS
1120 PRINT"----  カリイレ ヘンサイ ヨテイヒョウ -----"
1130 PRINT
1140 PRINT"┌────────────┬─────────────┐"
1150 PRINT"│ カリイレ金      │              円│"
1160 PRINT"├────────────┼─────────────┤"
1170 PRINT"│ リリツ      %  │              %│"
1180 PRINT"├────────────┼─────────────┤"
1190 PRINT"│ 月 ノ シハライモト金│              円│"
1200 PRINT"├────────────┼─────────────┤"
1210 PRINT"│ シハライ カイシ 年 │              年│"
1220 PRINT"├────────────┼─────────────┤"
1230 PRINT"│ シハライ カイシ 月 │              月│"
1240 PRINT"├────────────┼─────────────┤"
1250 PRINT"│ シハライ カイシ 日 │              日│"
1260 PRINT"├────────────┼─────────────┤"
1270 PRINT"│ (シハライ カイスウ)│             カイ│"
1280 PRINT"└────────────┴─────────────┘"
1290 '
1300 '============================== Plan Input
1310 '
1320 PLAY"V15L3206G"
1330 LOCATE5,20:INPUT"カリイレ金      ";KR
1340 IF KR<10000 THEN KR=KR*10000
1350 IF KR<=0 THEN 1110
1360 LOCATE14,3:PRINTUSING"###,###,###";KR
1370 LOCATE0,22:PRINT"---- マチガエタラ RETURN KEY ----"
1380 PLAY"V15L3206G"
1390 LOCATE0,20:PRINTSPC(28)
1400 LOCATE5,20:INPUT"リリツハ   年 % ";RT
1410 IF RT=0 THEN LOCATE14,3:PRINTSPC(11):GOTO 1320
1420 LOCATE20,5:PRINTUSING"##.##";RT
1430 PLAY"V15L3206G"
1440 LOCATE2,20:PRINTSPC(28)
1450 LOCATE4,20:INPUT"月ノシハライモト金";MM
1460 IF MM=0 THEN LOCATE14,5:PRINTSPC(11):GOTO 1380
1470 IF MM=<100 THEN MM=MM*10000
1480 LOCATE18,7:PRINTUSING"###,###";MM
1490 PLAY"V15L3206G"
1500 LOCATE4,20:PRINTSPC(28)
1510 LOCATE4,20:INPUT"シハライカイシ年ハ";Y
1520 IF Y=0 THEN LOCATE14,7:PRINTSPC(11):GOTO 1430
1530 LOCATE21,9:PRINTUSING"####";Y
1540 PLAY"V15L3206G"
1550 LOCATE4,20:PRINTSPC(28)
1560 LOCATE4,20:INPUT"シハライカイシ月ハ ";M
1570 IF M=>13 THEN 1540
1580 IF M=0 THEN LOCATE14,9:PRINTSPC(11):GOTO 1490
1590 LOCATE23,11:PRINTUSING"##";M
1600 LOCATE0,22:PRINTSPC(29)
1610 PLAY"V15L3206G"
1620 LOCATE4,20:PRINTSPC(28)
1630 LOCATE4,20:INPUT"シハライ日ハ       ";WD
1640 IF WD=>32 THEN 1610
1650 IF WD=0 THEN LOCATE14,11:PRINTSPC(11):GOTO 1540
1660 LOCATE23,13:PRINTUSING"##";WD
1670 PLAY"V15L3206G"
1680 LOCATE4,20:PRINTSPC(28)
1690 LOCATE4,20:INPUT"(シハライカイスウハ) ";CK
1700 IF CK=0 THEN CK=INT((KR/MM)+.99)
1710 LOCATE21,15:PRINTUSING"###";CK
1720 PLAY"V15L3206G"
1730 LOCATE3,20:PRINT"1.ギンコウ     0.コウコ  "
1740 C$=INKEY$
1750 IF C$="1" THEN LOCATE20,17:PRINT"ギンコウ ":GOTO 1780
1760 IF C$="0" THEN LOCATE22,17:PRINT"コウコ ":GOTO 1780
1770 GOTO 1740
1780 LOCATE4,20:PRINTSPC(28)
1790 PLAY"V15L3206G"
1800 LOCATE2,20:PRINT"マチガイ アリマセンカ? (Yes=Y/No=N)"
1810 A$=INKEY$
```

項目の修正、さもなければデータを受け付ける、というようにすると使い勝手はよくなるはず。

次に1910〜の部分をみてみよう。この部分は金利や日々の元利支払額を計算しながら画面、もしくはプリンタに結果を表示／印刷するところ。残念ながらこの部分は若干構造がゴタゴタしていて、もう少し整理することができるように思われる。

印刷に使う部分、表示に使う部分、金利計算をしている部分がゴチャゴチャになっている。もう少し各部分すっきりとわけてまとめた方がいい。さもないとバグがでたとき、どこがどうなっているのかわからなくなってお手上げになる。

プリントアウトと表示で共通に使う金利計算のロジックをサブルーチンにまとめればもっとすっきりいくだろう。

あとは、2月30日を受け付けない、借入額をこえる返済額を指定できない、などの入力されたデータに対するチェックをもっと充実したいところ。自分ひとりが使うのならともかく、他の人も使うことを考えるとこの手のチェックはしすぎるということはない。

リストをながめると配列を使っていないことやサブルーチンを使っていないことなどからみてプログラミングテクニックはまだそれほどではないようだ。でも何はともあれ目的の仕事ができたのだからまずはめでたし。あとは腕をみがくだけだ。

こんなプログラムを待っていた

お世辞ぬきで役にたつソフト。こん

```
1820 IF A$="Y" OR A$="y" THEN1850
1830 IF A$="N" OR A$="n" THEN 1110
1840 GOTO 1810
1850 LOCATE2,20:PRINT"ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ ? (Yes=Y/No=N)   "
1860 PLAY"V15L3206G"
1870 B$=INKEY$
1880 IF B$="Y" OR B$="y"THEN 1940
1890 IF B$="N" OR B$="n"THEN CLS:GOTO 2000
1900 GOTO 1870
1910 '
1920 '================================ L Print Out
1930 '
1940 LPRINTCHR$(14)"   *** ｶﾘｲﾚ ﾍﾝｻｲ ﾖﾃｲﾋｮｳ ***"CHR$(15);:IF C$="1" T
HEN LPRINT"  (ｷﾞﾝｺｳ)"ELSE LPRINT" (ｷﾝﾕｳ ｺｳｺ)"
1950 LPRINT CHR$(13)
1960 LPRINTUSING"ｶﾘｲﾚ金####,###,###円  ﾘﾘﾂ 年 ##.##%  月ｼﾊﾗｲﾓﾄ金 ####,###円
  ﾍﾝｻｲ日 ##日  ｼﾊﾗｲｶｲｽｳ ###ｹ月";KR;RT;MM;WD;CK
1970 LPRINT" ------------------------------------------------------------------
-----------------------"
1980 LPRINT"     ｶｲｽｳ      年  月              ﾘｿｸ                   ｶﾞﾝﾘｹｲ
        ｶﾘｲﾚｻﾞﾝ金"
1990 LPRINTUSING"
          ##,###,###円";KR
2000 IF C$="1" THEN 2060 'ｷﾞﾝｺｳ
2010 IF C$="0" THEN 2020 'ｺｳｺ
2020 P=INT(RT*1000/12)
2030 E=INT((KR/1000)*P/100)
2040 F=KR-MM:KR=F:GOTO 2190
2050 '============================ 1日ｶﾗ ｼﾊﾗｲｼﾃｲ日ﾏﾃﾞﾉ 金ﾘ
2060 IF M=1 OR M=3 OR M=5 OR M=7 OR M=8 OR M=10 OR M=12 THEN HD=31
2070 IF M=2 THEN HD=28
2080 IF M=4 OR M=6 OR M=9 OR M=11 THEN HD=30
2090 SD=WD
2100 IF WD<=HD THEN 2120
2110 IF WD>HD THEN SD=HD
2120 P=(SD/365)*RT
2130 WE=INT(P*KR/100)
2140 '================================ ｼﾊﾗｲｼﾃｲ日ｲｺﾞﾉ 金ﾘ
2150 '
2160 ND=HD-SD:ZD=ND:F=KR-MM:KR=F
2170 P=(ZD/365)*RT
2180 E=INT(P*KR/100)+WE
2190 G=MM+E:K=K+1:WE=0
2200 IF B$="Y"OR B$="y"THEN 2220
2210 IF B$="N"OR B$="n"THEN FORI=0TO100:NEXTI:GOTO 2280
2220 LPRINTUSING"    ###  #### ##           ###,###円          ##,###,###
円        ###,###,###円";K;Y;M;E;G;F
2230 IF F<=MM THEN MM=KR
2240 IF K=CK OR F=0 THEN R=R+E:LPRINTUSING"          [ ﾘｿｸ ﾄｰﾀﾙ    #,#
##,###円 ]";R:GOTO 2370
2250 IF K=48 OR K=102 OR K=156 THEN LPRINT"
      つぎの ぺーじに つづく"CHR$(12)
2260 IF M=12 THEN LPRINT
2270 IF B$="Y" OR B$="y" THEN 2310
2280 PRINT"ｶｲｽｳ 年  月    ﾘｿｸ          ｻﾞﾝ金"
2290 PRINTUSING"### ## ## ###,### ###,###,###";K;Y;M;E;F:BEEP
2300 PRINT"----------------------------------"
2310 M=M+1:R=R+E
2320 IF M=>13 THEN M=1:Y=Y+1
2330 IF F<=MM THEN MM=KR
2340 IF K=CK OR F=0 THEN 2370
2350 IF C$="1"THEN 2060
2360 IF C$="0"THEN 2000
2370 PRINTUSING"  [ ﾘｿｸ ﾄｰﾀﾙ   #,###,###円 ]";R
2380 IF B$="N" OR B$="n" THEN2400
2390 LPRINTCHR$(10)CHR$(10)
2400 PLAY"V15L806G"
2410 PRINTTAB(30)"        REPLAY=[F5 KEY]":END
2420 '
2430 '*************************
2440 '
2450 'ｷﾝﾕｳｺｳｺ ﾊ 月 ﾘﾃﾞｹｲｻﾝｼﾏｽ
2460 'ﾘﾘﾂ / 12 * ｶﾘｲﾚｻﾞﾝ金
2470 '
2480 '=======================
2490 '
2500 'ｷﾞﾝｺｳﾀﾝﾄﾞｸ ﾊ 年ﾘﾃﾞｹｲｻﾝｼﾏｽ
2510 '1日ｶﾗ ｼﾊﾗｲｼﾃｲ日ﾏﾃﾞﾉ日ｽｳ/365*ﾘﾘﾂ*ｼﾊﾗｲﾄｳｼﾞﾂﾏﾃﾞﾉ ｶﾘｲﾚﾓﾄ金
2520 '
2530 'ｼﾊﾗｲｼﾃｲ日ｲｺﾞｶﾗ月ﾏﾂﾏﾃﾞﾉ日ｽｳ/365*ﾘﾘﾂ*ｼﾊﾗｲｺﾞﾉ ｻﾞﾝ ﾓﾄ金
2540 '
2550 '*************************
```

なソフトを待っていた。このプログラムはプログラムテクニック的にはいまひとつガンバル余地はあるけれど実用性、という点では「たいへんよくできました」となる。

金利計算のプログラムというものはまじめに考えれば実は非常に複雑な要件を考えにいれて作らなければならない。1円単位まで誤差のないしっかりした計算をさせるのは意外と大変なんだ。

ぜひ、これからも実用プログラムを開発してほしい。ＭＳＸは10進演算という誤差のでにくい計算ロジックを採用しているから実用プログラムは十分作れるはずだ。

住宅ローンの金利計算、クレジットの金利計算、ダブル定期のシミュレーションなど、考えられるアプリケーションはいくらでもある。ぜひ挑戦してほしい。

アイデアの独創性	プログラミングテクニック	実用性	仕上がりの美しさ
よくできました	もうすこしがんばりましょう	たいへんよくできました	よくできました

MSXソフト販売店リスト

ここに掲載されているお店で、MSXソフトを取扱っています。

地区	店名	住所	電話
帯広(営)	そうご電気38号店	帯広西13条南1丁目	☎0155-36-3533
青森(営)	鹿内電機商会	青森県南津軽郡浪岡町19	0172-62-3333
	村上時計店	東津軽郡今別町今別	01743-5-2144
	木村電化サービス	西津軽郡稲垣村村沼崎字久米川	017346-3939
庄内(営)	南間電機店	酒田市二番町10-10	0234-22-0969
盛岡(営)	日本家電株式会社	盛岡市仙北2丁目12-39	0196-35-1352
	(株)佐々木商事	岩手郡雫石町35地割上町14番地	0196-92-2262
	花巻市農協	花巻市豊沢町8-8	0198-24-9111(代)
仙台(営)	北進電気(株)	仙台市宮千代1-11-7	0222-32-2324
	北進電気・鶴ヶ谷店	仙台市鶴ヶ谷6-5-1	0222-51-2662
古川(営)	小野寺電気	宮城県登米郡中田町石森字町122-1	02203-4-2407
福島(営)	(株)オリエンタル・エージェンシーツタヤ店	福島市栄町10番11号	0245-21-2101
高崎(営)	(有)マルケン電機商会	前橋市國領町2丁目77-13	0272-31-7012
	佐島電機(株)	本庄市千代田4丁目1-2	0495-22-3429
柏(営)	千葉電気	茨城県水海道市大崎町9	02972-2-1429
	カネコ電器商会	松戸市北松戸3-1-30	0473-67-2246
千葉(営)	ヒタチ商会高師店	茂原市高師1700-1	0475-24-3343
	ユニフ杉山電気(株)	市原市姉ヶ崎川間2065-1	0436-61-6161
	小見川電化	香取郡小見川町本郷117	0478-82-2225
城西(営)	中央家庭電器南口店	杉並区高円寺南4-26-1	03-314-1003
多摩(営)	(有)タノクラ電気	西多摩郡五日市町469-2	0425-96-0653
大宮(営)	エスシーエス(マイコンランド浦和)	浦和市高砂2-8-10銀座共同ビル	0488-22-3791
長野(営)	日南田電気(株)	長野市平林320	0262-43-2728
	日南田電気(株)権堂店	長野市権堂町2210	0262-34-2101
長野(営)	日南田電気(株)川中島店	長野市稲里1丁目5-4	☎0262-84-9078
	丸五デンキ(株)	小諸市荒町1-4-8	02672-3-5505
	(株)古間ラジオテレビ商会	南佐久郡白田町下越156-11	026782-2335
	高藤商会	長野市大字大町193-2	0262-96-9402
	更埴中部農協	更埴市大字鋳物師屋200	02627-2-2323
松本(営)	サイライ電機	茅野市宮川4449-1	02667-2-3808
	松本管球	松本市笹賀3975-3	0263-58-8160
	大町市農協	大町市大字大町4101-2	0261-22-0204
北陸(営)	オキノ電化サービス社	石川県石川郡野々市町栗田1-158	0762-46-3345
	電化のハシモト	石川県松任市中野18-2	0762-76-0128
	田尻電機(株)	石川県石川郡野々市町本町1-29-2	0762-46-2131
静岡(営)	(株)すみや	静岡市呉服町1-6-9	0542-51-1234
	西部(百)静岡	静岡市組屋町6-7	0542-54-5151
	(株)浅井	富士宮市中央町11-18	0544-26-5201
岡崎(営)	サンエス電業	幡豆郡一色町味浜中乾地	05637-2-8458
	スピード商会高橋店	豊田市高橋町4-125	0565-80-3255
	磯村無線	豊田市四郷町東畑36	0565-45-4611
	フカツ電化社	西尾市寄住町洲36	05635-6-7330
名古屋(営)	電晃社	名古屋市港区小碓3-194	052-381-2590
四日市(営)	(株)イセデン	三重県三重郡川越町大字豊田269	0593-65-2606
京都(営)	(株)森井電機	京都府宇治市宇治一番	0774-22-2975
	ショーエー電化(株)	京都市中京区西の京円町東入南側	075-821-4111
大阪(営)	丸善無線電機株式会社大阪支店	大阪市浪速区日本橋5丁目9番16号	06-641-0110(代)
神戸(営)	ニューメデヤ神明	明石市大蔵谷字狩口181-1	078-917-3969
岡山(営)	片山電機	岡山県玉野市玉48-8	0863-32-2686
	永島電化	倉敷市水島東弥生町3-12	0864-44-6105
	御津農協	岡山県御津町金川344-13	08672-4-0511
広島(営)	福山ゼネラルサービス	福山市山手町298-6	0849-51-4935
松江(営)	山陰マイコンセンター	松江市東朝日町	0852-21-0777
	湖陵町農協	簸川郡湖陵町板津	0853-43-3150
	マスダ電器店	梅田市駅前町市役所入口	08562-2-4020
鳥取(営)	(有)浜野電波サービス	鳥取市湯所町2丁目253番地	0857-23-8554
	東泊町農業協同組合Aコープ東泊電化コーナー	東泊郡東泊町徳万558-1	0857-53-1611
	河原町農業協同組合	八頭郡河原町渡ノ木350-21	0857-55-0111
北陸(営)	クボデンキ	福井市文京4-2-11	0776-25-2200
山口(出)	山口豊田農協	山口県豊浦郡豊田町西市	08376-6-1036
高松(営)	タケヤ電気(株)	高松市春日町1655-1	0878-43-7744
	町田屋電機	高松市丸亀町1-3	0878-51-4545
	ジャスコ栗林	高松市花の宮町3丁目1-1	0878-67-6616
久留米(営)	井上電器商会	大牟田市萩尾町2-200	0944-53-0808
	白石地区農協	杵島郡白石町遠江183-1	095284-5111
	富松テレビラジオ店	三猪郡高三猪1264-3	09426-4-3128
長崎(営)	深堀無線	長崎市深堀町1-11-18	0958-71-3165
	神響電器	大村市富の原1-1432-7	09575-5-4523
	雲仙農業協同組合電器事業センター	長崎県南高来郡愛野町	09573-6-0627
熊本(営)	(資)ラジオクロネコ	八代市本町1丁目6-15	09653-2-6188
	(資)本田電器	菊地郡大津町室122-3	096-293-2221

AKIRA

コンパイラに挑戦!?

ASM/FORTHでゲームをつくる

第8回

これから始まる大レースってわけじゃないけれど、これから、何回かに渡って、ASM/FORTHでゲームを作ってみようと思う。FORTHでゲームを作ることがFORTHを勉強する最良の方法ではないけれど、プログラムを作るからには、いろんな動作が盛り込まれているものの方が後々、便利なんだよね。実用プログラムを作る前準備としてゲームを作ろうではないか

はじめに

前回で紹介したスプライト表示のための下位プログラムと、ゲーム用のI/O機器のための下位プログラムを使って、今回からゲームを作っていきます。

どんなゲームを作るか

ひとくちにゲームと言っても、様々なものがあります。そこで、ここではBASICではちょっとできないシューティング・ゲームを作ってみることにします。FORTHコンパイラが作るプログラムは、BASICなどのインタプリタよりもずっと早いので、スピードが要求されるシューティング・ゲームも作ることができます。また、機械語で、(アセンブラなどで) プログラムするよりずっと楽です。

ゲームのルール

ここで、作るゲームは、なるだけ簡単にするために、シューティング・ゲームの要素だけをとり入れたものにしました。すなわち、

動く! 打つ! ドカン!

の3つですね。

そこで、きめたのが、プレイヤーとコンピュータ(MSX)が、それぞれ、一台ずつの戦車を動かし、ドンパチ打ち合うというものです。ここで、MSX側の戦車の動きは、簡単にするために、乱数によってでたらめに動くものとします。

しかし、これでは、プレイヤーは、でたらめに動くMSX側の戦車を待ちぶせて打つことができます。そこで、プレイヤー、MSX双方とも、移動中にはその方向にしか弾を打てないようにします。そして、相手の弾が当たった方が、負けです。

どうやって動かすか

「どうやって、戦車や弾を動かすの?」と思った方も多いでしょう。

戦車や弾を動かすには、そのX座標やY座標そして方向を入れた変数を作ってそれを移動ルーチンの中で変えることによって、動かします。

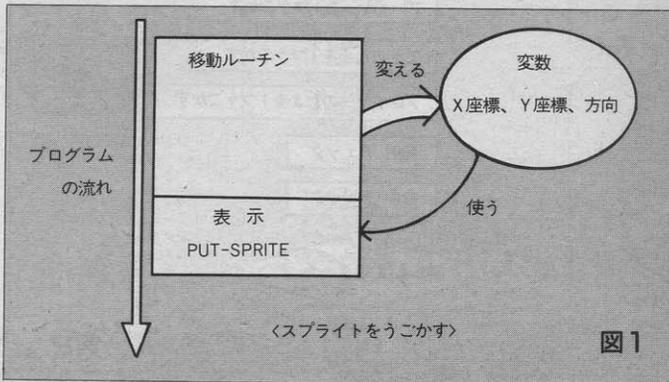
図1をみてください。図のように、移動ルーチンの最後で、いつも、スプライト表示をするようにすれば、移動ルーチンが、呼ばれるたびに変数が変化しますし、スプライトも動きますね。

ゲームのおおまかな流れ

さて、このゲームは、図2のような構成になっています。プログラム中では、これらのルーチン、つまりワードは、図のフローチャートと同じ名前がついています。これは、カナが使えてラベル名の長さが無制限のASM/FORTHならではの利点ですね。

こまかい設定

次に、このゲームの細かい設定を考えます。

図1

画面は、SCREEN2のグラフィック画面を使い、スプライトの大きさは、16ドット×16ドットのものを使います。グラフィック画面は、図3のように、座標をとり使います。「Xさいしょう」などのワードを、

```
Xさいしょう　EQU　16
```

というようにして定義して使うと、プログラムがわかりやすくなります。

戦車、及び、弾の進行方向は、4方向、(うえ、した、みぎ、ひだり）とします。それぞれの方向の値は、ジョイスティックの状態を調べるワード STICK にあわせて、うえ…1、した…5、みぎ…3、ひだり…7とします。どちらの方向でもないときは、0です。

スプライト・パターンは、全部で6つ使います。パターン番号とその中身は次のとおりです。

番号	なかみ
0	…………止っている戦車
1	…………上むきの戦車
2	…………右むきの 〃
3	…………下むきの 〃
4	…………左むきの 〃
5	…………弾

スプライト面は、4つ使います。面番号とそれで表示されるものは以下のとおりです。

〈フロー・チャート〉 図2

右のように、各スプライト面に名前をつけて（EQUで定義して）プログラムをわかりやすくします。

主要ワードの説明

フローチャートの各部分、(すなわちワードになっている）についてざっと説明しましょう。

まず、イニシャライズ ワードでは、文字どおり、イニシャライズ（初期化）をしています。つまり、スクリーンのモードや色を変えたり、スプライトを設定するワードを呼んだり（スプライト＿パターン＿セット)、また、ゲームで使用する変数に、最初の値(初期値)を代入したりします。

次に、てきを1つうごかす ワードでは、てきの方向を乱数によって変え、わくから、てきの戦車が、はみ出さないようにチェックし、X、Y座標を変えて、そしてスプライト表示します。

プレイヤを1つうごかす ワードでは、ジョイスティックの方向によって、プレイヤーの戦車の方向を変え、わくの中にいるようにチェックし、スプライト表示します。

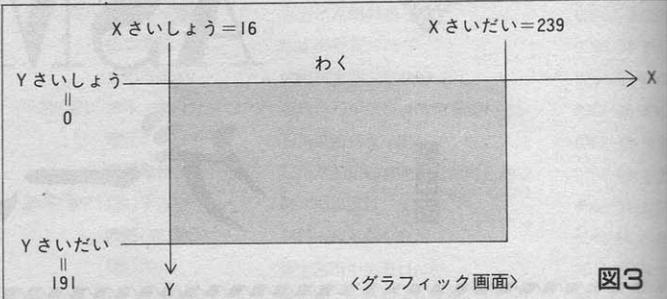
てきのたまを1つうごかす ワードでは「てきのたまのそんざい」という変数を調べて、弾が、いないときには、スプライトを消し、いるときには、弾を弾の方向へ動かし、わくからはみ出たときには、「てきのたまのそんざい」変数を、いないにセットします。ここで、この存在を表す変数に入れられる値は、

番号	面の名前(ワード)	表示するもの
0	プレイヤーTANKーめん	プレイヤーの戦車
1	てきーTANKーめん	てきの戦車
2	プレイヤーたまーめん	プレイヤーの射った弾
3	てきーたまーめん	てきの射った弾

表1

〈グラフィック画面〉 図3

存在するとき——1（真の値）
〃　しないとき—0（偽の値）

で、1は「いる」、0は「いない」とEQUによって定義されています。また、この変数は、真か偽の値なので、そのまま、IF文の条件として使われています。

プレイヤのたまを1つうごかす ワードは、てきのたまのときとまったく同じです。

はっしゃ＿チェック ワードは、まず、プレイヤーの弾が存在していなくて、かつ、プレイヤーの戦車が移動しているときに、トリガーボタンが押されると、発射音を出し、存在を表す変数を「いる」にセットし、弾の方向やX、Y座標の値をセットします。

そして、てきの弾についても、トリガーボタンのかわりに、乱数を使うほかは、プレイヤーの場合と同じようにして、発射のチェックをします。

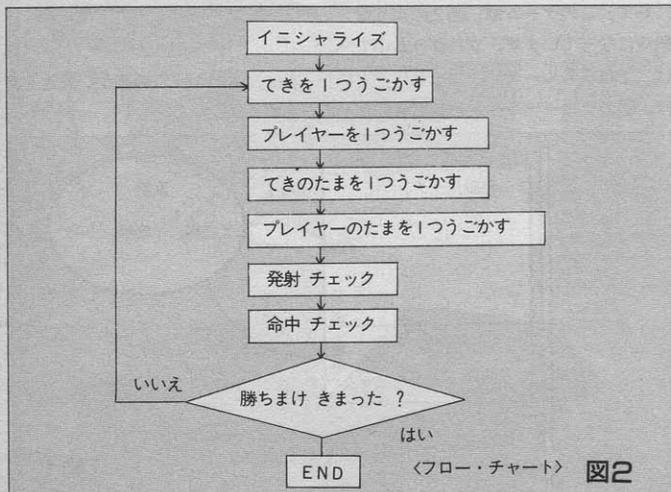
めいちゅう＿チェック ワードは、プレイヤーの戦車が、てきの弾に当たったかどうか調べ、当たってたら、爆発音を出し、勝ち負けを表す変数をてきの勝ちにセットします。そして、てきの戦車が、プレイヤーの弾に当たったかどうか調べ、当たってたら、プレイヤーのときと同様に処理します。

そして、かちまけきまった? というワードですが、これは、変数で、「めいちゅう＿チェック」ワードで出てきた勝ち負けを表す変数です。この変数には、

「きまっていない」＝0（偽の値）
「プレイヤーのかち」＝1（真の値）
「てきのかち」　＝2（真の値）

のどれかの値が入ります。

メイン・ルーチンである、「MAIN」ワードを見ると、(6150行〜)、「イニシャライズ」ワード以後のワードは、「BEGIN」と「UNTIL」にはさまれています。これらは、プログラムの流れ制御ワードで、「UNTIL」のところでのスタックのTOPが真になるまで、BEGIN〜UNTIL の間をくり返すワードです。「MAIN」ワードでは、UNTILの前で「かちまけきまった？」変数の内容がスタックに積まれているので、（この変数は、「イニシャライズ」ワードで、「きまっていない」という値が、入っている）勝ち負けがきまるまでループをくり返します。

以上が、主要ワードの説明です。次回は、このプログラムのさらにくわしい説明をしていきます。

```
10 '¥( Graphic demo program )¥
20 '¥(   -- Tank Battle --    )¥
30 '¥(   for コンパイラにちょうせん    )¥
40 '¥        By <gen,> software
50 '¥Created:       11/Jan/86
60 '
70 '¥かいプログラム:GRAPH.HEX, SPRLIB.HEX, GAMEIO.HEX
80 '
90 '
100 '         READLIB
110 '
120 'くろ                EQU      1
130 'みどり              EQU      2
140 'あかるいみどり      EQU      3
150 'くらいあお          EQU      4
160 'あかるいあお        EQU      5
170 'くらいあか          EQU      6
180 'そらいろ            EQU      7
190 'あか                EQU      8
200 'あかるいあか        EQU      9
210 'きいろ              EQU      10
220 'あかるいきいろ      EQU      11
230 'くらいみどり        EQU      12
240 'むらさき            EQU      13
250 'はいいろ            EQU      14
260 'しろ                EQU      15
270 '
280 '¥Sprite
290 'スプライトのおおきさ  EQU      16
300 'たまパタン          EQU      5         ¥たま の スプライト・パタン ばんごう
310 '
320 'プレイヤ_TANK_めん   EQU      0         ¥スプライト めん の なまえ
330 'てき_TANK_めん       EQU      1
340 'プレイヤ_たま_めん   EQU      2
350 'てき_たま_めん       EQU      3
360 '
370 'きえる_Y            EQU      209       ¥スプライト がきえる Y の あたい
380 '
390 'Xさいだい           EQU      239
400 'Xさいしょう         EQU      16
410 'Yさいだい           EQU      191
420 'Yさいしょう         EQU      0
430 '
440 'いる                EQU      1         ¥しん の あたい
450 'いない              EQU      0         ¥ぎ の あたい
460 '
470 'プレイヤのかち      EQU      1         ¥しん の あたい
480 'てきのかち          EQU      2         ¥しん の あたい
490 'きまっていない      EQU      0         ¥ぎ の あたい
500 '
510 'うえ                EQU      1
520 'した                EQU      5
530 'みぎ                EQU      3
540 'ひだり              EQU      7
550 '
560 '
570 '¥**************************¥
580 '¥*           へんすう          *¥
590 '¥**************************¥
600 '
610 'かちまけきまった?         DSW      ¥かちまけ の けっか (きまった:1 または 2(しんのあたい) きまっていない:0(ぎ のあたい))
620 '
630 'プレイヤ_TANK_X     DSW      ¥Player の tank の ざひょう
640 'プレイヤ_TANK_Y     DSW
650 'プレイヤ_TANK_ほうこう DSW    ¥Player の tank の むき
660 '
670 'プレイヤ_たま_X     DSW      ¥Player の たま の ざひょう
680 'プレイヤ_たま_Y     DSW
690 'プレイヤ_たま_ほうこう DSW    ¥Player の たま の ほうこう
700 'プレイヤのたまのそんざい DSW  ¥たま いる:1(しんのあたい) いない:0(ぎ のあたい)
710 '
720 '
730 'てき_TANK_X         DSW      ¥てき(enemy) の tank の ざひょう
740 'てき_TANK_Y         DSW
750 'てき_TANK_ほうこう   DSW      ¥てき(enemy) の tank の むき
760 'てき_うごいたカウント DSW      ¥てき(enemy) の tank の move count
770 '
780 'てき_たま_X         DSW      ¥てき の たま の ざひょう
790 'てき_たま_Y         DSW
800 'てき_たま_ほうこう   DSW      ¥てき の たま の ほうこう
810 'てきのたまのそんざい DSW      ¥たま いる:1(しんのあたい) いない:0(ぎ のあたい)
820 '
830 'ランダムへんすう       DSW      ¥For でたらめ255 word
840 '
850 '¥**************************¥
860 '¥*       サブ・ルーチン        *¥
870 '¥**************************¥
880 '
890 ': でたらめ255
900 '                   ¥ ENTRY:なし
910 '                   ¥RETURN:でたらめな かず
920 '                   ¥        (0..255)
930 '
940 '
950 '          ランダムへんすう @ 11 * 1 + 256 MOD               ¥0から255までの らんすう を つくる
960 '          DUP
970 '          ランダムへんすう !      ;
980 '
990 '
1000 ': すこし_まつ
1010 '                  ¥ ENTRY:なし
1020 '                  ¥RETURN:なし
1030 '
1040 '          3000 DO
1050 '          LOOP
1060 '          3000 DO
1070 '          LOOP    ;
1080 '
1090 '
1100 ': スプライト_パタン_セット
1110 '                  ¥ ENTRY:なし
1120 '                  ¥RETURN:なし
1130 '
1140 '          2 SPRITE_SIZE_SET         ¥スプライト・サイズ : 16x16
1150 '
1160 '          ¥スプライト・パターン の ていぎ
1170 '
1180 '          ¥TANK ほうこう.0 (とまっているとき)
1190 '           0FH 03FH 073H 06FH 0DFH 0DFH 0FFH 0FEH
1200 '          0FEH 0FFH 0DFH 0DFH 06FH 073H 03FH 0FH
1210 '          0F0H 0FCH 0CEH 0F6H 0FBH 0FBH 0FFH 07FH
1220 '          07FH 0FFH 0FBH 0FBH 0F6H 0CEH 0FCH 0F0H
1230 '          0 SPRITE$
1240 '
1250 '          ¥Tank ほうこう.1
1260 '           0EH  03EH  073H  06EH  0DEH  0DEH  0FFH  0FEH
1270 '          0FEH  0FFH  0DFH  0DFH  06FH  073H  03FH   0FH
1280 '          070H  07CH  0CEH  076H  07BH  07BH  0FFH  07FH
1290 '          07FH  0FFH  0FBH  0FBH  0F6H  0CEH  0FCH  0F0H
1300 '          1 SPRITE$
1310 '
1320 '          ¥Tank ほうこう.3
1330 '           0FH  03FH  073H  06FH  0DFH  0DFH  0FFH  0FEH
1340 '          0FEH  0FFH  0DFH  0DFH  06FH  073H  03FH   0FH
1350 '          0F0H  0FCH  0CEH  0F6H  0FBH  0FBH  0FFH  044H
1360 '          044H  0FFH  0FBH  0FBH  0F6H  0CEH  0FCH  0F0H
1370 '          2 SPRITE$
1380 '
1390 '          ¥Tank ほうこう.5
1400 '           0FH  03FH  073H  06FH  0DFH  0DFH  0FFH  0FEH
1410 '          0FEH  0FFH  0DEH  0DEH  06EH  073H  03EH   0EH
1420 '          0F0H  0FCH  0CEH  0F6H  0FBH  0FBH  0FFH  07FH
1430 '          07FH  0FFH  07BH  07BH  076H  0CEH  07CH  070H
1440 '          3 SPRITE$
1450 '
1460 '          ¥Tank ほうこう.7
1470 '           0FH  03FH  073H  06FH  0DFH  0DFH  0FFH  022H
1480 '          022H  0FFH  0DFH  0DFH  06FH  073H  03FH   0FH
1490 '          0F0H  0FCH  0CEH  0F6H  0FBH  0FBH  0FFH  07FH
1500 '          07FH  0FFH  0FBH  0FBH  0F6H  0CEH  0FCH  0F0H
1510 '          4 SPRITE$
1520 '
1530 '          ¥ たま
1540 '          0C0H  0C0H   00H   00H   00H   00H   00H   00H
1550 '           00H   00H   00H   00H   00H   00H   00H   00H
1560 '           00H   00H   00H   00H   00H   00H   00H   00H
1570 '           00H   00H   00H   00H   00H   00H   00H   00H
1580 '          5 SPRITE$        ;
1590 '
1600 '
1610 ': はっしゃおん1
1620 '                  ¥ ENTRY:なし
1630 '                  ¥RETURN:なし
1640 '
1650 '          0       72 SOUND
1660 '          1       0 SOUND
1670 '          2       25 SOUND
1680 '          3       0 SOUND
1690 '          4       10 SOUND
1700 '          5       0 SOUND
1710 '          6       0 SOUND
1720 '          7       56 SOUND
1730 '          8       16 SOUND
1740 '          9       16 SOUND
1750 '          10      16 SOUND
1760 '          11      120 SOUND
1770 '          12      50 SOUND
1780 '          13      0 SOUND ;
1790 '
1800 '
1810 ': はっしゃおん_2
1820 '                  ¥ ENTRY:なし
1830 '                  ¥RETURN:なし
1840 '
1850 '          0       120 SOUND
1860 '          1       0 SOUND
1870 '          2       80 SOUND
1880 '          3       0 SOUND
1890 '          4       103 SOUND
1900 '          5       0 SOUND
1910 '          6       0 SOUND
1920 '          7       56 SOUND
1930 '          8       16 SOUND
1940 '          9       16 SOUND
1950 '          10      16 SOUND
1960 '          11      190 SOUND
1970 '          12      20 SOUND
1980 '          13      0 SOUND ;
1990 '
2000 '
2010 ': ばくはつおん
2020 '                  ¥ ENTRY:なし
2030 '                  ¥RETURN:なし
2040 '          0       0 SOUND
2050 '          1       0 SOUND
2060 '          2       0 SOUND
2070 '          3       0 SOUND
2080 '          4       0 SOUND
2090 '          5       0 SOUND
2100 '          6       21 SOUND
2110 '          7       247 SOUND
2120 '          8       16 SOUND
```

```
2130 '          9        0 SOUND
2140 '          10       0 SOUND
2150 '          11       100 SOUND
2160 '          12       70 SOUND
2170 '          13       0 SOUND ;
2180 '
2190 '
2200 ': イニシャライズ
2210 '                   ¥ ENTRY:なし
2220 '                   ¥RETURN:なし
2230 '
2240 '          くろ SET_BASECOLOR
2250 '          2 SCREEN                                 ¥Screen2 に セット
2260 '          スプライト_パタン_セット
2270 '          あかるいみどり SET_COLOR
2280 '          Xさいしょう Yさいしょう Xさいだい Yさいだい BOX          ¥かこい を かく
2290 '
2300 '          きまっていない   かちまけきまった? !
2310 '
2320 '          36  プレイヤ_TANK_X !                    ¥かく へんすう に しょきち を いれる
2330 '          80  プレイヤ_TANK_Y !
2340 '          0   プレイヤ_TANK_ほうこう !
2350 '          いない プレイヤのたまのそんざい !
2360 '
2370 '          203 てき_TANK_X !
2380 '          80  てき_TANK_Y !
2390 '          0   てき_TANK_ほうこう !
2400 '          いない てきのたまのそんざい !        ;
2410 '
2420 '
2430 ': X_ぞうぶん
2440 '                   ¥ ENTRY:ほうこう(0..8)
2450 '                   ¥RETURN:X の ぞうぶん
2460 '
2470 '          SELECT
2480 '                   0  0  2  2  2  0 -2 -2 -2
2490 '          ENDSELECT      ;
2500 '
2510 '
2520 ': Y_ぞうぶん
2530 '                   ¥ ENTRY:ほうこう(0..8)
2540 '                   ¥RETURN:Y の ぞうぶん
2550 '
2560 '          SELECT
2570 '                   0  -2  -2  0  2  2  2  0  -2
2580 '          ENDSELECT       ;
2590 '
2600 '
2610 ': 8ほうこう_を_4ほうこう
2620 '                   ¥ ENTRY:TOP=ほうこう(0..8)
2630 '                   ¥RETURN:ほうこう(0,1,3,5,7)
2640 '
2650 '          >R
2660 '          I 2 MOD
2670 '          0 =
2680 '            IF
2690 '              RDROP
2700 '              0
2710 '            ELSE
2720 '              R>
2730 '          THEN    ;
2740 '
2750 '
2760 ': TANKのパタンばんごう
2770 '                   ¥ ENTRY:ほうこう (0,1,3,5,7)
2780 '                   ¥RETURN:スプライト・パタンばんごう(0..3)
2790 '
2800 '          1 +                          ¥1を たして
2810 '          2 /     ;                    ¥2で わる
2820 '
2830 ': カウント_リミット
2840 '                   ¥ ENTRY:なし
2850 '                   ¥RETURN:てき_うごいたカウント の げんかい
2860 '
2870 '          てき_TANK_ほうこう @
2880 '          SELECT
2890 '                   0
2900 '                   24       ¥ うえ(1) の ときの あたい
2910 '                   0
2920 '                   48       ¥ みぎ(3) の ときの あたい
2930 '                   0
2940 '                   24       ¥ した(5) の ときの あたい
2950 '                   0
2960 '                   48       ¥ ひだり(7) の ときの あたい
2970 '                   0
2980 '          ENDSELECT       ;
2990 '
3000 '
3010 ': てきを1つうごかす
3020 '                   ¥ ENTRY:なし
3030 '                   ¥RETURN:なし
3040 '
3050 '          てき_うごいたカウント @ 1 +
3060 '          DUP
3070 '          てき_うごいたカウント !
3080 '          カウント_リミット >
3090 '          IF
3100 '            0 てき_うごいたカウント !       ¥カウント を クリア
3110 '            でたらめ255 1 + 32 /          ¥0..8 の でたらめ な かず を つくる
3120 '            8ほうこう_を_4ほうこう
3130 '            てき_TANK_ほうこう !
3140 '          THEN
3150 '
3160 '
3170 '          てき_TANK_ほうこう @
3180 '          X_ぞうぶん  てき_TANK_X @ +
```

```
3190 '          >R
3200 '          I Xさいだい スプライトのおおきさ - >
3210 '            IF
3220 '              てき_TANK_X @
3230 '              0 てき_うごいたカウント !
3240 '              ひだり てき_TANK_ほうこう !
3250 '              RDROP
3260 '            ELSE
3270 '              R>
3280 '          THEN
3290 '          >R
3300 '          I Xさいしょう <
3310 '            IF
3320 '              Xさいしょう
3330 '              0 てき_うごいたカウント !
3340 '              みぎ てき_TANK_ほうこう !
3350 '              RDROP
3360 '            ELSE
3370 '              R>
3380 '          THEN
3390 '          てき_TANK_X !
3400 '
3410 '
3420 '          てき_TANK_ほうこう @
3430 '          Y_ぞうぶん  てき_TANK_Y @ +
3440 '          >R
3450 '          I Yさいだい スプライトのおおきさ - >
3460 '            IF
3470 '              てき_TANK_ほうこう @
3480 '              うえ =
3490 '                IF した てき_TANK_ほうこう !
3500 '                  0 てき_うごいたカウント !
3510 '                ELSE うえ てき_TANK_ほうこう !
3520 '                  0 てき_うごいたカウント !
3530 '              THEN
3540 '
3550 '              てき_TANK_Y @
3560 '              RDROP
3570 '
3580 '            ELSE
3590 '              R>
3600 '          THEN
3610 '          てき_TANK_Y !
3620 '
3630 '          てき_TANK_めん てき_TANK_X @ てき_TANK_Y @ あかるいあお
3640 '          てき_TANK_ほうこう @ TANKのパタンばんごう
3650 '          PUT_SPRITE       ;
3660 '
3670 '
3680 '
3690 ': プレイヤを1つうごかす
3700 '                   ¥ ENTRY:なし
3710 '                   ¥RETURN:なし
3720 '
3730 '          0 STICK 8ほうこう_を_4ほうこう DUP
3740 '          >R プレイヤ_TANK_ほうこう !                 ¥リターン・スタック Top:Stick ほうこう(1,3,5,7)
3750 '
3760 '          I X_ぞうぶん プレイヤ_TANK_X @ +
3770 '          >R                                          ¥リターン・スタック New Top:X の あたい
3780 '          I Xさいだい スプライトのおおきさ - >
3790 '            IF
3800 '              プレイヤ_TANK_X @
3810 '              RDROP
3820 '.           ELSE
3830 '              R>
3840 '          THEN
3850 '          >R
3860 '          I Xさいしょう <
3870 '            IF
3880 '              Xさいしょう
3890 '              RDROP
3900 '            ELSE
3910 '              R>
3920 '          THEN
3930 '          プレイヤ_TANK_X !
3940 '
3950 '
3960 '          I Y_ぞうぶん プレイヤ_TANK_Y @ +
3970 '          >R                                          ¥リターン・スタック New Top:Y の あたい
3980 '          I Yさいだい スプライトのおおきさ - >
3990 '            IF
4000 '              プレイヤ_TANK_Y @
4010 '              RDROP
4020 '            ELSE
4030 '              R>
4040 '          THEN
4050 '          プレイヤ_TANK_Y !
4060 '          RDROP                                       ¥Drop リターン・スタック Top
4070 '
4080 '          プレイヤ_TANK_めん プレイヤ_TANK_X @ プレイヤ_TANK_Y @ しろ
4090 '          プレイヤ_TANK_ほうこう @ TANKのパタンばんごう
4100 '          PUT_SPRITE       ;
4110 '
4120 '
4130 ': プレイヤ_たま_いどう
4140 '                   ¥ ENTRY:なし
4150 '                   ¥RETURN:なし
4160 '
4170 '          プレイヤ_たま_ほうこう @ X_ぞうぶん 2 *
4180 '          プレイヤ_たま_X @ +
4190 '          DUP >R
4200 '          Xさいだい >
4210 '            IF
4220 '              いない プレイヤのたまのそんざい !
4230 '              RDROP
4240 '              0
```

```
4250 '            ELSE
4260 '              R>
4270 '          THEN
4280 '          プレイヤ_たま_X !
4290 '
4300 '          プレイヤ_たま_ほうこう @ Y_ぞうぶん 2 *
4310 '          プレイヤ_たま_Y @ +
4320 '          DUP >R
4330 '          Yさいだい >
4340 '            IF
4350 '              いない プレイヤのたまのそんざい !
4360 '              RDROP
4370 '              0
4380 '            ELSE
4390 '              R>
4400 '          THEN
4410 '          プレイヤ_たま_Y !
4420 '
4430 '          プレイヤ_たま_めん プレイヤ_たま_X @ プレイヤ_たま_Y @ きいろ たまパタン
4440 '          PUT_SPRITE       ;
4450 '
4460 '
4470 ': プレイヤのたまを1つうごかす
4480 '                  ¥ ENTRY:なし
4490 '                  ¥RETURN:なし
4500 '
4510 '          プレイヤのたまのそんざい @
4520 '            IF
4530 '              プレイヤ_たま_いどう
4540 '            ELSE
4550 '              プレイヤ_たま_めん 0 きえる_Y 0 0
4560 '              PUT_SPRITE
4570 '          THEN    ;
4580 '
4590 ': てき_たま_いどう
4600 '                  ¥ ENTRY:なし
4610 '                  ¥RETURN:なし
4620 '
4630 '          てき_たま_ほうこう @ X_ぞうぶん 2 *
4640 '          てき_たま_X @ +
4650 '          DUP >R
4660 '          Xさいだい >
4670 '            IF
4680 '              いない てきのたまのそんざい !
4690 '              RDROP
4700 '              0
4710 '            ELSE
4720 '              R>
4730 '          THEN
4740 '          てき_たま_X !
4750 '
4760 '          てき_たま_ほうこう @ Y_ぞうぶん 2 *
4770 '          てき_たま_Y @ +
4780 '          DUP >R
4790 '          Yさいだい >
4800 '            IF
4810 '              いない てきのたまのそんざい !
4820 '              RDROP
4830 '              0
4840 '            ELSE
4850 '              R>
4860 '          THEN
4870 '          てき_たま_Y !
4880 '
4890 '          てき_たま_めん てき_たま_X @ てき_たま_Y @ あかるいあか たまパタン
4900 '          PUT_SPRITE       ;
4910 '
4920 '
4930 ': てきのたまを1つうごかす
4940 '                  ¥ ENTRY:なし
4950 '                  ¥RETURN:なし
4960 '
4970 '          てきのたまのそんざい @
4980 '            IF
4990 '              てき_たま_いどう
5000 '            ELSE
5010 '              てき_たま_めん 0 きえる_Y 0 0
5020 '              PUT_SPRITE
5030 '          THEN    ;
5040 '
5050 ': プレイヤのめいちゅう
5060 '                  ¥ ENTRY:なし
5070 '                  ¥RETURN:なし
5080 '
5090 '          ばくはつおん
5100 '          すこし_まつ
5110 '
5120 '          いない てきのたまのそんざい !
5130 '          てきのかち  かちまけきまった? !
5140 '
5150 '          てき_たま_めん 0 きえる_Y 0 0
5160 '          PUT_SPRITE
5170 '
5180 '          プレイヤ_TANK_めん 0 きえる_Y 0 0
5190 '          PUT_SPRITE
5200 '
5210 '          すこし_まつ  ;
5220 '
5230 ': てきのめいちゅう
5240 '                  ¥ ENTRY:なし
5250 '                  ¥RETURN:なし
5260 '
5270 '          ばくはつおん
5280 '          すこし_まつ
5290 '
5300 '          いない プレイヤのたまのそんざい !
5310 '          プレイヤのかち かちまけきまった? !
5320 '
5330 '          プレイヤ_たま_めん 0 きえる_Y 0 0
5340 '          PUT_SPRITE
5350 '
5360 '          てき_TANK_めん 0 きえる_Y 0 0
5370 '          PUT_SPRITE
5380 '
5390 '          すこし_まつ  ;
5400 '
5410 '
5420 ': めいちゅう_チェック
5430 '                  ¥ ENTRY:なし
5440 '                  ¥RETURN:なし
5450 '
5460 '          てきのたまのそんざい @
5470 '            IF
5480 '              てき_たま_X @ プレイヤ_TANK_X @ -
5490 '              スプライトのおおきさ 2 - <
5500 '                IF
5510 '                  てき_たま_Y @ プレイヤ_TANK_Y @ -
5520 '                  スプライトのおおきさ 2 - <
5530 '                    IF
5540 '                      プレイヤのめいちゅう
5550 '                  THEN
5560 '              THEN
5570 '          THEN
5580 '
5590 '          プレイヤのたまのそんざい @
5600 '            IF
5610 '              プレイヤ_たま_X @ てき_TANK_X @ -
5620 '              スプライトのおおきさ 2 - <
5630 '                IF
5640 '                  プレイヤ_たま_Y @ てき_TANK_Y @ -
5650 '                  スプライトのおおきさ 2 - <
5660 '                    IF
5670 '                      てきのめいちゅう
5680 '                  THEN
5690 '              THEN
5700 '          THEN    ;
5710 '
5720 '
5730 ': はっしゃ_チェック
5740 '                  ¥ ENTRY:なし
5750 '                  ¥RETURN:なし
5760 '
5770 '          プレイヤのたまのそんざい @
5780 '            -IF
5790 '            プレイヤ_TANK_ほうこう @      ¥TANKの ほうこう <>0
5800 '              IF
5810 '                0 TRIG
5820 '                  IF
5830 '                    はっしゃおん_2
5840 '                    いる プレイヤのたまのそんざい !
5850 '                    プレイヤ_TANK_ほうこう @      プレイヤ_たま_ほうこう !
5860 '                    プレイヤ_TANK_X @          7 +      プレイヤ_たま_X !
5870 '                    プレイヤ_TANK_Y @          7 +      プレイヤ_たま_Y !
5880 '                THEN
5890 '            THEN
5900 '          THEN
5910 '
5920 '
5930 '          てきのたまのそんざい @
5940 '            -IF
5950 '              てき_TANK_ほうこう @      ¥TANKの ほうこう <>0
5960 '                IF
5970 '                  でたらめ255
5980 '                  50 <
5990 '                    IF
6000 '                      はっしゃおん1
6010 '                      いる てきのたまのそんざい !
6020 '                      てき_TANK_ほうこう @      てき_たま_ほうこう !
6030 '                      てき_TANK_X @ 7 +      てき_たま_X !
6040 '                      てき_TANK_Y @ 7 +      てき_たま_Y !
6050 '                  THEN
6060 '              THEN
6070 '          THEN    ;
6080 '
6090 '
6100 '¥*************************¥
6110 '¥*       メイン・ルーチン       *¥
6120 '¥*************************¥
6130 '
6140 '
6150 ': MAIN
6160 '                  ¥ ENTRY:なし
6170 '                  ¥RETURN:なし
6180 '
6190 '          イニシャライズ
6200 '          BEGIN
6210 '            てきを1つうごかす
6220 '            プレイヤを1つうごかす
6230 '            てきのたまを1つうごかす
6240 '            プレイヤのたまを1つうごかす
6250 '            はっしゃ_チェック
6260 '            めいちゅう_チェック
6270 '
6280 '            かちまけきまった? @
6290 '          UNTIL
6300 '          TEXT40  ;
6310 '
6320 'END MAIN
6330 '
```

メビウス
（32K以上） 稲垣 敦

パックンチェリー
（16K以上） 松田 浩二

MSX2専用 ハードコピープログラム

住所録プログラム
テクニカルノート・サンプルプログラム
16K以上 （ディスクドライブが必要）

プログラムを入力するには

プログラム入力のために

プログラムは、大きく分けて、BASICとマシン語に分けられます。まずは、BASICプログラムの入力方法について説明いたしましょう。

BASICの入力方法その①

まず、入力のまえに、BASICプログラムの構造(？)についてちょっと知っておく必要があります。

まずBASICプログラムの先頭は、かならず、数字（行番号）になっています。つまり、ＭＳＸは、この行番号を頼りにプログラムを実行するわけです。そして、次にステートメント、コマンド、変数等々が続きます。

ここで注意してほしいのは、BASICのプログラムは、行番号が１行分のプログラムだということです。

これは、１行が長かろうが、短かかろうが、１行単位だということです。

```
200 SCREEN1,0:COLOR 15,4,4:WIDTH29:KEYOFF:CLS:CL
EAR900,&HF300:GOSUB680[RETURN]
210 DEFINTU-Y:DIMZ%(1,26),S%(6):FORI%=1TO26:POKE
&HF300+I%,0:NEXT[RETURN]
220 FORU=1TO5:S%(U)=5999:NEXT[RETURN]
230 COLOR 1,3,3:CLS:PRINT"**********************
*******";:FORA%=0TO20:PRINT"*"SPC(27)"*";:NEXT:P
RINT"**************************** TIME=";0;[RETURN]
240 PUTSPRITE0,(0,208):FORI%=1TO26:POKE&HF300+I%
,0:NEXT[RETURN]
250 Q=RND(-TIME):FORI%=1TO26[RETURN]
260 X=INT(RND(1)*27+3)[RETURN]
270 Y=INT(RND(1)*21+1):IFX=14ANDY=11THEN260[RETURN]
280 FORU=1TOI%:IF X=Z%(0,U) AND Y=Z%(1,U)THEN260[RETURN]
290 NEXT[RETURN]

[RETURN]＝リターンキー
```

そして、１行の入力が終わった時点で、かならずリターンキーを押してください。

よくまちがえるのが、ＭＳＸマガジンに掲載しているプログラムと画面上のプログラムが違っていると感違いすることです。

これは、画面に表示される文字数が最大40文字に対して、掲載リストは、48文字であったり、それ以上であったり、いろいろとリストによって、まちまちになっているからです。

とにかく、掲載してあるリストが何文字であろうと、１行入力が終わったら、かならずリターンキーを押すということです。画面上で改行されても、プログラムが続いている場合は、リターンキーを押さずに、最後まで入力してください。

BASICの入力方法その②

入力するときにもうひとつ気をつけてほしいのが、類似キャラクタの入力ミスです。(表①参照)

特にPLAY文、DRAW文では、Ｉ（イチ）とｌ（小文字のエル）が見分けにくいものです。十分気をつけて入力してください。PLAY文DRAW文とも、"(ダブルコーティションを使い、"で囲まれた中の英数字をタイプミスするとイリガルファンクションコールのエラーになります。ただし、小文字、大文字どちらを使ってもかまいません。

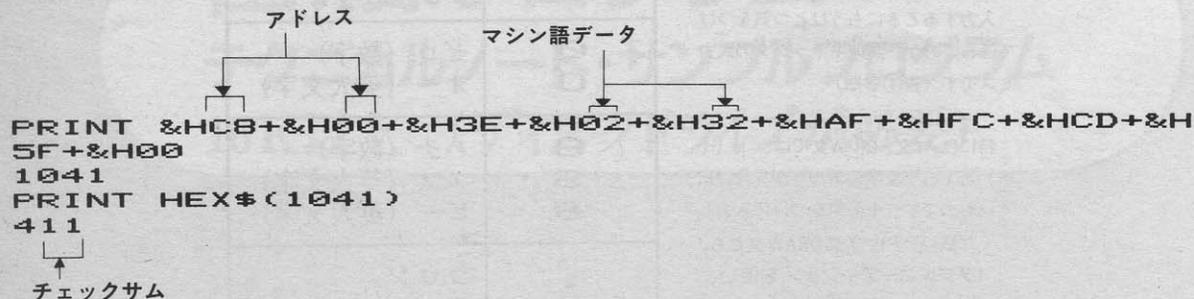
キャラクタ	読み方
I l 1	アイ（英大文字） エル（英小文字） いち（数字）
0 O	ゼロ（数字） オー（英大文字）
8 S B	ハチ（数字） エス（英大文字） ビー（英大文字）
: ;	コロン セミコロン
, .	カンマ ピリオド

```
100 SCREEN0:CLEAR200,&HC7FF:Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT:PRINT"*";:GOSUB260:PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT:GOTO120
150 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT:GOSUB280:V=PEEK(A):GOSUB290:PRINT"-";
170 GOSUB240:L=V*16:IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
:L=L+V:IF E=1 THEN190 ELSE POKEA,L:A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15:GOSUB280:FOR M=0 TO 7:V=PEEK(A
):S=S+V:GOSUB290:A=A+1:NEXT:PRINT":";:V=S:GOSUB2
90:PRINT:NEXT
230 PRINT:GOSUB260:IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0:GOSUB260:IF A$<CHR$(48) THEN E=1:RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$):PRINTA$;:RETURN
260 A$=INKEY$:IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A):PRINTLEFT$(Z$,4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255):RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V),2):PRINTLEFT$(Z$,2-LEN(A$)
)+A$+" ";:RETURN
300 RESUME NEXT
```

マシン語入力方法その①

マシン語の入力は、マシン語モニタプログラムが必要です。ここに掲載してあるマシン語モニタプログラムか、あるいは、ＭＳＸマシン内蔵のモニタ機能、その他の雑誌（Loginなど）で紹介されたマシン語モニタプログラムを使ってマシン語の入力を行います。

MSXマガジン以外で紹介されたマシン語モニタを使う場合には、そのマシン語モニタの使い方をよく読んで使ってください。また、MSXマガジンで紹介したマシン語モニタプログラムとその他のマシン語モニタでは、チェックサムの求め方が違う場合があります。

MSXマガジンのチェックサムの求め方を紹介しておきますから、Мマガ以外のマシン語モニタプログラムで、入力したときに、チェックサムが合わなかったときの参考にしてください。

リスト２

●チェックサムの求め方

チェックサムは、最初の４桁のアドレスと８個のデータを足した、下２桁を表示するようになっています。チェックサムを求める方法は、この他にいくつかあります。自分の使っているマシン語モニタのチェックサムの求め方をよく調べるようにしてください。[リスト２]

プログラムを入力するには

マシン語入力その②

プログラムエリアのマシン語モニタプログラムの使い方について紹介いたしましょう。

まず、16Kマシンを持っている人は、行番号100のCLEARの後の＆H87FF を&HC7FFに変更してください。

このマシン語モニタは、

M（メモリセット）

D（DUMP：ダンプ）

の2つの機能を持っています。

まず、M（メモリセット）について説明いたしましょう。

Mは、メモリにマシン語をセットするための機能です。

まず、Mの次にアドレスを入力します。アドレスは、雑誌に掲載したプログラムの最初の4桁がアドレスです。

MC800 [RETURN]

のように入力します。

その次にマシン語データを入力します。マシン語データは、アドレスの次にある2桁の英数字（16進数）で、8個ならんでいます。コロン(：)の後の英数字（16進数）はチェックサムですから、入力しないでください。

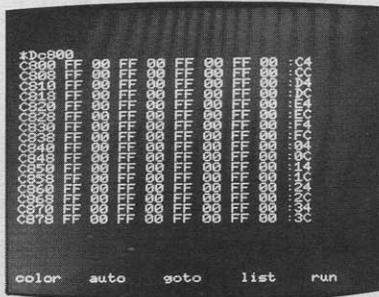
アドレス	マシン語データ								チェックサム
	00	01	02	03	04	05	06	07	
C800	00	00	00	80	00	00	00	00	:48
	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	
C808	00	00	00	00	00	00	00	00	:D0

マシン語データを入力するには、

⬅のようになりますから、マシン語データを順序よく入力してください。

データを入力すると何もしなくても、次に移りますから、リターンキーやスペースキーを押す必要はありません。

途中で、入力を止める場合は、リターンキーを押してください。

マシン語データの入力を再会する場合は、入力した最終アドレスをMの後に入力してください。

⬅D（ダンプ）は、入力されたマシン語データの確認をしたり、メモリの内容を参照する場合に使います。

Mで入力したデータが正確に入力されているかどうかを見るために、Dを使うわけです。

まず、Dの後に参照したいところのアドレスを入力します。

DC800

Dコマンドを実行すると、1画面分が表示されます。その先を見る場合は、スペースキーを押してください。

Dコマンドを途中で止める場合は、[ESC]キーを押してください（Mコマンドでは、[ESC]キーによる中断はできません)。

●マシン語のセーブについて

マシン語入力がすべて終了したら、[CTRL]-[STOP]で、マシン語モニタを終了させてください。

そして、かならず、セーブするのを忘れないようにしてください。

セーブの仕方は、右のとおりです。

BSAVE〝ファイル名〟、
〈開始アドレス〉、〈最終アドレス〉

BSAVE〝CAS:0000〟、&
HC800、&HD7F8

プログラム入力の流れ

●マシン語だけの場合●
スタート
まず、カセットレコーダを接続し、MSXの電源を入れる。プログラムをセーブするカセットテープも用意しましょう。
マシン語モニタプログラムをロードします。ないときは、まずモニタプログラムをキーボードから入力します。そしてBASIC の手順どおりセーブしておきましょう。
マシン語モニタをRUNさせ、マシン語プログラムを1バイトずつ入力していきます。
途中でひと休みしたい？
No
Yes
カセットレコーダを録音状態にし、BSAVE "CAS：ファイル名", 先頭アドレス、終了アドレス RETURN とキーボードから入れます。プログラムの入力が途中の場合、終了アドレスは入力できた最後のアドレスにします。
No
プログラムの入力途中？
Yes
好きなように休む。
マシン語モニタをロードします。
カセットレコーダをPLAY状態にし、BLOAD"CAS:ファイル名" RETURN と入力し、マシン語モニタをRUNします。
プログラムの入力を続けます。
Yes
プログラム入力に疲れた？
No
プログラムは全部入った？
No
Yes
入力したプログラムと、掲載されたリストを見比べて、誤りをチェックします。
誤りは、もう1ヵ所もない？
No
Yes
ゲームなら遊び、ツールなら便利に使う。
Yes
プログラムが暴走したりうまく動かない。
No
終わり

●BASICとマシン語の場合●
スタート
まず、カセットレコーダを接続し、MSXの電源を入れる。プログラムをセーブするカセットテープも用意。まず、BASICのプログラムをリストどおり入力していきます。
BASICの入力を続けます。プログラムの入力が終わったら、掲載リストとよく見比べて、間違いがないかチェックします。
カセットレコーダを録音状態にし、CSAVE"ファイル名" RETURN と入力する。セーブが終わったらテープは巻き戻さずに取り出しておきます。
マシン語モニタプログラムをロードします。テープにセーブしていないときは、キーボードから入力し、次回のためにテープにセーブしておきます。セーブ方法は、モニタの説明を読んでください。
モニタをRUNさせ、マシン語プログラムを1バイトずつ入力していきます。入力ミスのチェックのときはD、Cコマンドを使います。
No
途中でひと休みしたい？
Yes
別のテープを用意し、レコーダを録音状態にします。キーボードから次のように入力。BSAVE "CAS：ファイル名", 先頭アドレス、終了アドレス RETURN 終了アドレスは、最後に入力したマシン語のアドレスです。
好きなように休む。
マシン語モニタをロードします。
さっきマシン語をセーブしたテープをセットし、レコーダを再生状態にします。BLOAD"CAS:ファイル名" RETURN と入力してプログラムをロードしマシン語モニタをRUNします。
プログラムは全部入った？
No
Yes
マシン語プログラムの入力が終わったら、掲載してあるリストと見比べて、間違いがないかチェックします。
BASICプログラムをセーブしたテープをセットし、レコーダを録音状態にします。BSAVE "CAS：ファイル名", 先頭アドレス、終了アドレス RETURN とキーボードから入力すると、マシン語プログラムがセーブできます。
ゲームなら遊び、ツールなら便利に使う。
プログラムにエラーが発見された？
Yes
No
終わり

●BASICだけの場合●
スタート
まず、カセットレコーダを接続し、MSXの電源を入れる。プログラムをセーブするカセットテープも用意しましょう。
リストどおりにプログラムを入力します。焦らずあわてず速やかに！
途中でひと休みしたい？
No
Yes
カセットレコーダを録音状態にし、CSAVE "ファイル名" RETURN と入力します。OKと表示が出たら、テープにセーブできました。
Yes
No
プログラムの入力途中？
Yes
好きなように休む。
カセットレコーダをPLAY状態にし、CLOAD"ファイル名" RETURN と入力する。OKと表示が出たらロードは完了です。
プログラムの入力を続けます。
Yes
プログラム入力に疲れた？
No
プログラムは全部入った？
No
Yes
入力したプログラムと、掲載されたリストを見比べて、誤りをチェックします。
誤りは、もう1カ所もない？
No
Yes
ゲームなら遊び、ツールなら便利に使う。
Yes
エラーが出た。
No
終わり

メビウス

(32K以上)

稲垣 敦

ストーリー

目指せ土地成金！

そういうわけで、宇宙戦艦ソルバルバルーがひょんなことから発見した妙な空間メビウスは、今や壮絶な領地獲得競争の真っただ中。そこで、自他共に認める権力の盲者たる君は、万里の長城よろしく壁を造りまくるぬらりひょん。独占欲のあまり敵ばかりか君まで触れると感電死する高圧電流を壁に流してしまったからさあ大変。

「てめえを囲ってしまったぜ。なーに、こちとら江戸っ子でい。ここは天下の時空メビウス。こんなもの穴掘ってちょちょいのちょい。どびゃー裏まで囲まれてやんでー。んー隣の空地の囲いが出きたてねえ。」

遊び方

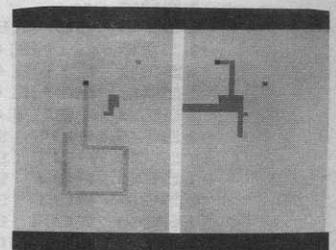
メビウスの輪を思い浮かべてみましょう。(まさか知らないヤツはいないだろうね) 君はこの輪を縦横無尽に動きまわるのですが、気が向いたときには穴を掘って裏面に現れることもできます。もっとも『なんだかわからない』輪ですから適当な所で2枚の帯に切り開いて画面に表示しています。左右の画面は裏表の関係で穴を掘ると隣の面に移動できます。また右面の上は左面の下と、左面の上は右面の下とつながっています。裏面には自分の影が映るので移動の参考にしましょう。

一人のときはコンピュータと、友だちがいるときはジョイスティックを使って二人で遊べます。緑のキャラクタのPLAYER-1はカーソルキーとスペースバーかあるいはポート1のジョイスティックで、赤のキャラクタのPLAYER-2はポート2のジョイスティックで操作します。スティック（又はカーソルキー）で上下左右に、トリガー（又はスペースバー）で穴を掘って裏面に移動します。一人で遊ぶときはPLAYER-2をコンピュータが操作します。自分や相手の通った後にできる壁や面の境界の白線に先に衝突した方が負けです。3戦先得した方が勝ちとなります。

変数

P：1人or 2人
PL：現在のプレーヤー
SC：スコアー
AD：ワークエリアのベースアドレス

プログラム

1070～1410	タイトル画面
1420～1490	セレクト
1510～1670	初期画面
1690～1730	ゲーム
1830～1890	初期値再設定
1930～2000	ゲームオーバー
2020～2060	マシン語の書き込み

```
1000 '************************************
1010 '            MEVIOUS
1020 '
1030 '                       A.INAGAKI
1040 '
1050 '************************************
1060 :
1070 CLEAR 300,&HCFFF
1080 SCREEN 1,0,0 :WIDTH32: KEY OFF
1090 DEFINT A-Z :DIM SC(1)
1100 RESTORE
1110 LOCATE10,12:FOR C=1 TO 13 :READ A:PRINT CHR
$(A);:NEXT:PRINT
1120 FOR SP=0 TO 12
1130    B$="":FOR I=1 TO 8:READ A$:B$=B$+CHR$(VAL
("&H"+A$)):NEXT
1140    SPRITE$(SP)=B$
1150 NEXT
1160 :
```

```
1170 GOSUB 2020
1180 :
1190 SCREEN 1:COLOR 15,2,0 : CLS
1200 SC(1)=0:SC(0)=0
1210 RESTORE 2860
1220 FOR I=1416 TO 1540 STEP 4
1230   READ A
1240   FOR J=0 TO 3
1250     VPOKE BASE(7)+I+J,A
1260   NEXT
1270 NEXT
1280 FOR I=22 TO 24:VPOKE BASE(6)+I,&H42:NEXT
1290 FOR I=1 TO 6
1300   READ A$
1310   LOCATE 0,24:PRINT A$
1320   FOR J=1 TO 20 : NEXT
1330 NEXT
1340 FOR I=1 TO 14:FOR J=1 TO 20 : NEXT : PRINT:
NEXT
1350 FOR X=4*12 TO 4*58 STEP 4
1360   PUT SPRITE 0,(X,24),15,((X¥4) MOD 2)+11
1370   FOR T=1 TO 70 : NEXT
1380 NEXT
1390 :
1400 LOCATE 12,14 : PRINT "1 PLAYER";
1410 LOCATE 12,16 : PRINT "2 PLAYERS";
1420 P=1
1430 PUT SPRITE 0,(64,100+P*12),15,0
1440 IF STRIG(0) OR STRIG(1) THEN 1510
1450 IF STICK(0)=1 THEN P=1
1460 IF STICK(1)=1 THEN P=1
1470 IF STICK(0)=5 THEN P=2
1480 IF STICK(1)=5 THEN P=2
1490 GOTO 1430
1500 :
1510 SCREEN 3 : COLOR 15,4,1 : CLS
1520 LINE(  0,0)-(  0,191)
1530 LINE(124,0)-(128,191),,BF
1540 LINE(255,0)-(255,191)
1550 PSET(40,96),12:PSET(176,96),6
1560 PUT SPRITE 0,(124,96),3,10
1570 PUT SPRITE 1,(124,106),3,10
1580 PUT SPRITE 2,(124,116),3,10
1590 PUT SPRITE 3,(124,126),8,10
1600 FOR C=0 TO 2000:NEXT
1610 SOUND 7,56
1620 FOR C=0 TO 2
1630     PLAY"T120S12M100L8N32","V0","V0":PUT SPR
ITE C,(0,209)
1640     FOR T=0 TO 1500:NEXT
1650 NEXT
1660 PLAY"T120S14M150L2N72":PUT SPRITE 3,(0,209)
1670 FOR T=0 TO 2500:NEXT
1680 :
1690 DEF USR0=&HD000
1700 AD=USR0(P)
1710 DEF USR1=&HD003
1720 PL=USR1(0)
1730 IF PL=2 THEN 1720
1740 :
1750 Y=PEEK(AD+12*PL)*4
1760 X=PEEK(AD+12*PL+1)*4
1770 PRESET (X,Y)
1780 FOR SP=2 TO 9
1790 PUT SPRITE PL,(X-2,Y-3),15,SP
1800 FOR T=0 TO 200:NEXT
1810 NEXT
1820 :
1830 FOR T=0 TO 5000:NEXT
1840 CLS : PUT SPRITE 0,(0,208)
1850 RESTORE 2830
1860 FOR I=0 TO 23
1870   READ A$
1880   POKE AD+I,VAL("&h"+A$)
1890 NEXT
1900 SC(PL)=SC(PL)+1
1910 IF SC(PL)<3 THEN 1520
```

```
1920 :
1930 SCREEN 1:WIDTH 32
1940 LOCATE 12,5:PRINT "GAME OVER!!"
1950 LOCATE 6,8:PRINT "PLAYER-1";SPC(4);"PLAYER-
2"
1960 LOCATE 9,10:PRINT SC(1);SPC(9);SC(0)
1970 LOCATE 9,20:PRINT "Hit Any Key !!";
1980 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN 1980
1990 A$=INPUT$(1)
2000 GOTO 1190
2010 :
2020 READ AD$
2030 AD=VAL("&H"+AD$)
2040 DEF USR0=AD
2050 READ DT$
2060 IF DT$="ZZ" THEN RETURN
2070   POKE AD,VAL("&H"+DT$)
2080   AD=AD+1 : READ DT$
2090  GOTO 2060
2100 :
2110 DATA 225,142,143,228,32,239,143,227,154,222
,247,253,161
2120 DATA 00,C0,F0,FC,FF,FC,F0,C0
2130 :
2140 DATA F0,F0,F0,F0,00,00,00,00
2150 DATA 00,00,24,81,00,81,01,00
2160 DATA 00,24,5A,3C,3C,5A,24,00
2170 DATA 5A,81,24,99,99,24,81,5A
2180 DATA 49,00,A0,09,40,14,81,25
2190 DATA 24,81,00,40,01,80,02,48
2200 DATA 40,01,00,10,80,01,00,10
2210 DATA 00,00,00,00,08,00,00,00
2220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2230 DATA 00,3C,7E,FF,FF,7E,3C,00
2240 DATA 80,40,2c,18,18,34,02,01
2250 DATA 01,02,34,18,18,2c,40,80
2260 :
2270 RESTORE 2370
2280 READ AD$
2290 AD=VAL("&H"+AD$)
2300 DEF USR0=AD
2310 READ DT$
2320 IF DT$="ZZ" THEN RETURN
2330   POKE AD,VAL("&H"+DT$)
2340   AD=AD+1 : READ DT$
2350  GOTO 2320
2360 :
2370 DATA D000
2380 DATA C3,24,D0,23,23,E5,CD,70,D0,CD,1D,D2,CD
,70,D0,CD
2390 DATA 37,D2,01,00,40,78,48,47,10,FE,0D,20,FB
,CD,89,D2
2400 DATA E1,36,02,C9,23,23,E5,7E,21,A4,D0,FE,01
,28,0E,FE
2410 DATA 02,28,14,36,C3,23,36,E8,23,36,D0,18,12
,36,C2,23
2420 DATA 36,E8,23,36,D0,18,08,36,C2,23,36,CF,23
,36,D0,CD
2430 DATA 99,D2,21,E4,D2,36,00,23,36,00,21,BF,D2
,11,D8,D2
2440 DATA 01,0C,00,ED,B0,AF,32,D7,D2,E1,36,BF,23
,36,D2,C9
2450 DATA CD,98,D0,CD,84,D1,2A,D8,D2,CD,C7,D1,CD
,83,D0,CD
2460 DATA 51,D2,C9,2A,E4,D2,23,22,E4,D2,FE,04,C8
,3A,D7,D2
2470 DATA E1,E1,E1,77,23,36,00,C9,3A,D7,D2,21,DC
,D2,56,23
2480 DATA 4E,23,46,A7,C2,CF,D0,AF,C5,CD,D8,00,5F
,3E,01,CD
2490 DATA D8,00,C1,B3,C2,43,D1,AF,C5,CD,D5,00,C1
,A7,C2,53
2500 DATA D1,3E,01,C5,CD,D5,00,C1,A7,C2,53,D1,C3
,7B,D1,3E
2510 DATA 02,C5,CD,D8,00,C1,A7,C2,43,D1,3E,02,C5
,CD,D5,00
2520 DATA C1,A7,C2,53,D1,C3,7B,D1,ED,5F,47,0F,0F
```

```
,0F,0F,E6
2530 DATA 06,3C,4F,78,E6,1F,06,20,C5,F5,16,00,42
,4A,A7,28
2540 DATA 0E,3D,28,0E,3D,28,0E,3D,28,0E,3D,28,0E
,18,15,0D
2550 DATA 18,0A,04,18,07,0C,18,04,05,18,01,14,21
,DC,D2,72
2560 DATA 23,71,23,70,21,DC,D2,ED,4B,D8,D2,CD,9E
,D1,C5,E1
2570 DATA CD,C7,D1,FE,04,28,09,F1,C1,05,C8,81,E6
,1F,18,B8
2580 DATA F1,F1,C9,7A,A7,20,08,78,ED,44,47,16,01
,18,2C,16
2590 DATA 00,18,28,FE,01,28,0E,FE,03,28,10,FE,05
,28,12,FE
2600 DATA 07,28,14,18,16,06,00,0E,FF,18,10,06,01
,0E,00,18
2610 DATA 0A,06,00,0E,01,18,04,06,FF,0E,00,21,DC
,D2,72,23
2620 DATA 71,23,70,C9,21,D8,D2,4E,23,46,23,71,23
,70,23,CD
2630 DATA 9E,D1,ED,43,D8,D2,23,71,3E,3F,90,23,77
,C9,7E,A7
2640 DATA 20,10,23,7E,81,FA,B9,D1,FE,30,28,11,4F
,78,23,86
2650 DATA 18,13,3A,E0,D2,23,23,18,0C,0E,2F,18,02
,AF,4F,23
2660 DATA 78,C6,20,E6,3F,47,C9,CD,FF,D1,F5,CD,4A
,00,47,F1
2670 DATA 78,30,03,E6,0F,C9,E6,F0,0F,0F,0F,0F,C9
,F5,CD,FF
2680 DATA D1,F5,CD,4A,00,47,F1,78,C1,30,07,E6,F0
,80,CD,4D
2690 DATA 00,C9,E6,0F,4F,78,07,07,07,07,81,CD,4D
,00,C9,4C
2700 DATA AF,67,47,79,1F,F5,07,07,07,E6,F8,4F,7D
,E6,07,81
2710 DATA 4F,7D,E6,F8,6F,29,29,29,29,29,09,F1,C9
,21,D7,D2
2720 DATA 36,01,23,11,BF,D2,01,09,00,ED,B0,21,CB
,D2,11,D8
2730 DATA D2,01,0C,00,ED,B0,C9,21,D7,D2,36,00,23
,11,CB,D2
2740 DATA 01,09,00,ED,B0,21,BF,D2,11,D8,D2,01,0C
,00,ED,B0
2750 DATA C9,3A,E1,D2,2A,D8,D2,CD,DD,D1,3A,E3,D2
,2A,DA,D2
2760 DATA CD,DD,D1,3A,D7,D2,CD,87,00,3A,DF,D2,87
,87,3D,CD
2770 DATA 4D,00,23,3A,E0,D2,87,87,CD,4D,00,23,3E
,01,CD,4D
2780 DATA 00,23,3A,E2,D2,CD,4D,00,C9,E5,D5,C5,F5
,3E,0D,1E
2790 DATA 09,CD,93,00,F1,C1,D1,E1,C9,CD,90,00,21
,B1,D2,06
2800 DATA 0E,AF,5E,E5,C5,F5,CD,93,00,F1,C1,E1,3C
,23,10,F2
2810 DATA C9
2820 DATA 00,00,00,00,00,00,0A,37,10,00,00,00,14
,09
2830 DATA 18,0A,18,0A,00,01,00,18,36,0C,02,03
2840 DATA 18,2C,18,0A,00,FF,00,18,14,06,09,08
2850 DATA "ZZ"
2860 DATA 0,0,0,15,0,240,0,255,15,0,15,15,15,240
,15,255,240,0,240,15,240,240,240,255,255,0,255,1
5,255,240,255,255
2870 DATA "アアアアアアエエエエエエエエエエエエエエエエエエエエエエエエウア"
2880 DATA "アアアアアクタアクサアクソカタアカタタサイタシアタサタサクソア"
2890 DATA "アアアアクソタクセサクタエアタサタサタシタケセシタサタソタウア"
2900 DATA "アアアクソアタケカサオタウアカタタアタサセシタケセシタケクソア"
2910 DATA "アアクタエエエエクシエクタエウスケアスケイタシエエタシクソアア"
2920 DATA "アオソアアアアアアアアアアアアオスススススケアアアアアアアアアア"
2930 END
```

パックンチェリー

(16K以上)

松田 浩二

反射板を回転させて、ぱっ君を操作して、チェリーを食べてください。途中、困った顔のりゅう君があなたの行くてをはばみます。でもご安心。りゅう君につかまってもミスにはなりません。タイムが減るだけです。では、もしタイムがなくなったら…? 大丈夫! タイムがなくなってもミスにはならないのです。ぱっ君の苦手なのはただ一つ、ドクロだけです。

操作法

カーソルキーのみを使用します。

↑:反射板を回転させます。回転するのは、点線で描かれたものだけです。

↓:減速します。

←:Uターンします。但し、回数に限りがあります。

→:ぱっ君が一定時間消えます。この間、ドクロ・りゅう君との接触を無効にします。やはり回数に限りがあります。

又、左下の方にゲートがありますが、この間のキャラクタは、音楽に合わせて左から右へと動きます。ここに現われる、Uターンマーク及び、消えるマーク(たぶん見ればわかるでしょう)を取ると、それぞれUターンと消える回数を増やすことができます。

ご注意

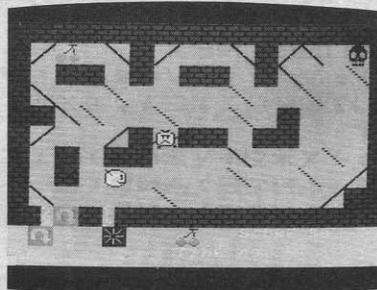
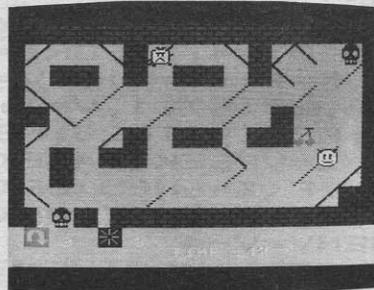
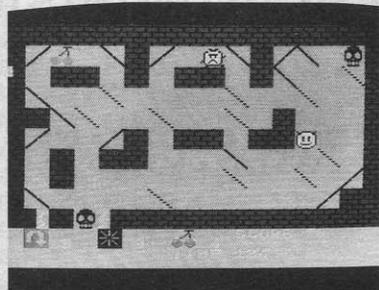
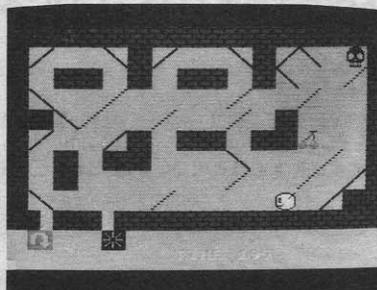
Uターンの使用により、通常では行けないような所に入りこむこともできます。うまく使えば、近道となりますが、ヘタに使うと画面から飛び出すことがあります。この場合ミスとなります。

プログラムについて

オール・BASICです。あまり大したテクニックは使用していませんが、反射板の回転は、フォントのデータを書き換えることで実行しています。また、コントロールコードを使用することで、2×2の大きさのキャラクタを一つの文字変数にまとめてあります。

プログラム

50~75	キャラクター及び BGM用文字変数設定
80~100	初期設定
110~265	メインルーチン
300~335	りゅう君動き
350~365	チェリー食べる
1000~1030	反射板回転
1500~1620	Uターン
2000~2025	消える
5000~5040	ミス・ゲームオーバー
6000~6030	面クリア
7000~7900	画面描き
8000~8040	デモ
9000~9020	BGM
2000~	キャラクター・スプライトデーター

パックンチェリーの初期画面。

反射板を動かしてチェリーを取る。

ドクロに触わるとゲームオーバー。

チェリーを取ると2個目のチェリーが出てくる。

2個目のチェリーをはやく取って!!

```
10 SCREEN1,2,0:COLOR4,3,1:WIDTH32:KEYOFF:KEY1,"W
IDTH28"
15 DIMA$(8),M$(16)
30 GOTO20000
50 A$(0)="  "+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"  ":A$
(1)="pp"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"pp"
55 A$(2)="e-"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"- ":A$
(3)=", "+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+" ,"
60 A$(4)="./"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"/.":A$
(5)="hi"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"''"
65 A$(6)="ac"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"bd":A$
(7)="jl"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+"km":A$(8)="
(*"+CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+")+"
70 M$(1)="DE":M$(2)="F+G":M$(3)="AB":M$(4)="AG":
M$(5)="F+E":M$(6)="F+G":M$(7)="O5CO4B":M$(8)="R"
75 M$(9)="DE":M$(10)="F+G":M$(11)="AB":M$(12)="A
G":M$(13)="F+E":M$(14)="F+G":M$(15)="DE":M$(16)=
"R"
80 PLAY"T255S0M8000V15L8","V14":ONINTERVAL=30GOS
UB9000:INTERVALOFF
85 GOTO8000:REM---- DEMO
90 S=0:RN=1:P=3:U=3:K=3:RT=0
95 Q=-1:GOSUB7000:PLAY"DERF+GRDERF+GRDERF+GRDER"
96 IFPLAY(0)<0GOTO96
97 X=13:Y=8:V=1:G=0:M=1:N=1:MV=2
100 A=1:TT=1:TX=1:INTERVALON
110 W=INT((STICK(0)+1)/2):ONWGOTO1000,2000,115,1
500
115 IF(TX=1)AND(W=3)GOTO200
117 IF(TX=2)OR(TX=4)GOTO250
120 X1=X*16+(V=1)*8-(V=2)*8:Y1=Y*16-(V=3)*8+(V=4
)*8
125 PUTSPRITE0,(X1,Y1),1,V+1:PUTSPRITE1,(X1,Y1),
7+(G>0)*4,1:FORI=1TO20:NEXT
130 X=X+(V=1)-(V=2):Y=Y+(V=4)-(V=3):PUTSPRITE0,(
X*16,Y*16),1,V+1:PUTSPRITE1,(X*16,Y*16),7+(G>0)*
4,1:FORI=1TO20:NEXT
135 Z=VPEEK(BASE(5)+X*2+Y*64):IFZ=32GOTO200
140 IF(Z=&H65)OR((Z=&H2E)AND(Q=-1))THENV=5-V
145 IF(Z=&H2C)OR((Z=&H2E)AND(Q=1))THENV=V+2:IFV>
4THENV=V-4
150 IFZ=&H68THEN350
155 IFZ=&H61THENU=U+1:LOCATEX*2,Y*2:PRINTA$(1)
160 IFZ=&H6ATHENK=K+1:LOCATEX*2,Y*2:PRINTA$(1)
165 LOCATE4,21:PRINTSTR$(U):LOCATE10,21:PRINTSTR
$(K)
170 IFZ=&H28GOTO5000
180 V=V+1:IFV=3THENV=1
185 IFV=5THENV=3
190 PUTSPRITE0,(X*16,Y*16),1,V+1:FORI=1TO30:NEXT
200 G=G-SGN(G):IF(X<0)OR(X>15)OR(Y<0)OR(Y>9)THEN
5000
202 IF(M=X)AND(N=Y)AND(G=0)THENTM=TM-10:PLAY"A":
IFTM<0THENTM=0
205 TX=TX+1:GOTO110
250 TX=TX+1:IFTX=5THEN300
```

```
255 TM=TM-SGN(TM):LOCATE14,22:PRINT"TIME";TM;" "
:IFTM>0THENFORI=1TO50:NEXT:GOTO110
260 Z1=INT(RND(1)*14):Z2=INT(RND(1)*9):IFVPEEK(B
ASE(5)+Z1*2+Z2*64)=32THENLOCATEZ1*2,Z2*2:PRINTA$
(8)
265 GOTO115
300 TX=1
302 M1=M*16+(MV=1)*8-(MV=2)*8:N1=N*16+(MV=4)*8-(
MV=3)*8:PUTSPRITE2,(M1,N1),1,6:PUTSPRITE3,(M1,N1
),14,1:FORI=1TO10:NEXT
305 M=M+(MV=1)-(MV=2):N=N+(MV=4)-(MV=3):PUTSPRIT
E2,(M*16,N*16),1,7:PUTSPRITE3,(M*16,N*16),14,1
307 IF((M=X)AND(N=Y))AND(G=0)THENTM=TM-10:PLAY"A
":IFTM<0THENTM=0
310 Z=VPEEK(BASE(5)+M*2+N*64):IF((Z>&H2B)AND(Z<&
H30))OR(Z=&H65)GOTO320
312 IFZ=32GOTO110
315 MV=MV+1:IFMV=3THENMV=1:ELSEIFMV=5THENMV=3
317 GOTO110
320 IFINT(RND(1)*2)=1GOTO330
322 IFM<XTHENMV=2:ELSEMV=1
325 GOTO110
330 IFN<YTHENMV=3:ELSEMV=4
335 GOTO110
350 PLAY"","O1C16D16":LOCATEX*2,Y*2:PRINTA$(0):S
=S+10:LOCATE19,20:PRINT"SCORE";S
355 IFR$=""GOTO6000
357 LOCATE14,20:PRINTA$(5)+STR$(LEN(R$)/2)+" "
360 Z1=ASC(LEFT$(R$,1))-&H30:Z2=VAL(MID$(R$,2,1)
):R$=RIGHT$(R$,LEN(R$)-2)
365 LOCATEZ1*2,Z2*2:PRINTA$(5):GOTO200
1000 RESTORE1020:IFQ=-1THENRESTORE1030
1005 Q=-Q:FORI=0TO7:READA$:VPOKE&H2E*8+I*2,VAL("
&H"+A$):NEXTI:GOTO115
1020 DATA0,0,0,0,03,0C,30,C0
1030 DATAC0,30,0C,03,0,0,0,0
1500 REM--U TURN
1505 IFU=0GOTO115
1510 U=U-1:LOCATE2,20:PRINTA$(6)+STR$(U)+" "
1515 PLAY"","O6L16T255CDE"
1600 V=V+1:IFV=3THENV=1
1610 IFV=5THENV=3
1615 PLAY"","O6L16T255CDE"
1620 GOTO115
2000 REM---- KIERU
2005 IF(G>0)OR(K=0)GOTO115
2010 K=K-1:LOCATE8,20:PRINTA$(7)+STR$(K)+" "
2020 G=5
2025 PLAY"","O6L16T255GEGE":GOTO115
5000 REM---MISS
5005 IFG>0GOTO200
5007 FORI=0TO3:PUTSPRITEI,(0,0),0,0:NEXTI
5010 INTERVALOFF:PLAY"O4BR8AGR8F+ER8F+GRAR8GF+R8
DER"
5015 IFPLAY(0)<0GOTO5015
5020 CLS:LOCATE4,7:PRINTP-1;"PLAYER REST":FORI=1
```

```
TO500:NEXT
5025 P=P-1:IFP>0GOTO95
5030 LOCATE7,11:PRINT"GAME OVER":PRINT:PRINT"
  SCORE";S:PRINT:PRINT"          LEVEL";RN
5040 IFINKEY$=" "GOTO80:ELSEGOTO5040
6000 REM---CLEAR
6005 INTERVALOFF:PLAY"O5ER8F+GR8O6CO5BR8AGR8F+ER
DRERRO4"
6010 IFPLAY(0)<0GOTO6010
6015 CLS:LOCATE5,7:PRINT"LEVEL";RN;"CLEAR":FORI=
1TO500:NEXT
6020 S=S+TM*RN*10+RT*RN:RN=RN+1:IFRN=7THENRT=50:
RN=1
6030 GOTO95
7000 REM SCREEN
7010 FORI=0TO15:LOCATEI*2,0:PRINTA$(1):LOCATEI*2
,18:PRINTA$(1):NEXTI
7015 FORI=1TO8:LOCATE0,I*2:PRINTA$(1):LOCATE30,I
*2:PRINTA$(1):NEXTI
7020 RESTORE7900
7025 FORI=1TO8:FORJ=1TO14:READA:LOCATEJ*2,I*2:PR
INTA$(A):NEXTJ,I
7030 LOCATE3,18:PRINT">pppp>":LOCATE3,19:PRINT">
pppp>"
7100 RESTORE7800:FORI=1TORN:READP$:READR$:READTM
:NEXTI
7110 LOCATE2,20:PRINTA$(6)+STR$(U):LOCATE8,20:PR
INTA$(7)+STR$(K)
7200 TM=TM-RT:RETURN
7800 DATA"161171818","21577398",200
7802 DATA"167871618",">43676=718=2",250
7804 DATA"7867876786","212878>5212878>5",150
7806 DATA"188181188","36>43776=721=238>58435",25
0
7808 DATA"18716781716l8","53>538213121377136>4=1
38",250
7810 DATA"66778","2136=5",50
7900 DATA2,0,0,3,1,2,0,0,3,1,2,3,0,8,0,1,1,0,1,0
,1,1,0,1,3,0,0,4,3,0,0,4,0,0,0,0,4,0,0,4,0,0,1,3
,4,0,0,4,0,0,4,0,1,0,0,0,2,0,0,2,1,0,1,1,0,1,1,5
,0,0,0,1,0,1,1,0,0,0,3,0,0,0,4,0,0,1,0,0,0,0,0,0
,4,0,0,4,0,2,3,0,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,2,1
8000 CLS:PRINT:PRINT
8010 PRINT"       p pp               "
8012 PRINT" p     p pp      pp       "
8014 PRINT" p pppp        pp    p    "
8016 PRINT" p    p      pp      p    "
8018 PRINT" p    p      p       p    "
8020 PRINT" p pppp      pp    p      "
8022 PRINT" p p p   ppp pp   ppp p   "
8024 PRINT" p ppp      p   pp p pp   "
8026 PRINT:PRINT
8028 PRINT"    pp p p ppp pp  pp  p p  "
8030 PRINT"   p     p p p   p p p p p p  "
8032 PRINT"   p     ppp pp   pp   pp   pp  "
8034 PRINT"   p     p p p   p p p p    p "
```

```
8036 PRINT"      PP P P PPP P P P P PP    "
8038 PRINT:PRINT:PRINT"     STRAT <1> KEY !"
8040 IFINKEY$="1"GOTO90:ELSE8040
9000 IFA<16THENPLAYM$(A):A=A+1:RETURN
9010 A=1:ZZ=VAL(MID$(P$,TT,1)):LOCATE6,18:PRINTA
$(ZZ):TT=TT+1:IFTT>LEN(P$)THENTT=1
9020 ZZ=VAL(MID$(P$,TT,1)):LOCATE4,18:PRINTA$(ZZ
):RETURN
20000 RESTORE21010
20005 FORI=1TO4:READS,N,C:FORJ=0TON:FORK=0TO7:RE
ADA$
20010 VPOKE(S+J)*8+K,VAL("&H"+A$):NEXTK,J
20015 VPOKEBASE(6)+(S/8),C:NEXTI
20020 FORI=&H30TO&H5A:FORJ=0TO7:Z=VPEEK(I*8+J):V
POKE(I*8+J),ZOR(Z/2):NEXTJ,I
20100 RESTORE22000
20105 FORI=1TO7:S$="":FORJ=1TO32:READA$:S$=S$+CH
R$(VAL("&H"+A$)):NEXTJ:SPRITE$(I)=S$:NEXTI
20110 GOTO50
21000 REM------FONT DATA
21010 DATA&H28,&H7,&H13
21020 DATA03,0F,0F,1F,3F,33,21,21,21,23,3E,1F,0A
,00,0A,0F,C0,F0,F0,F8,FC,CC,84,84,84,C4,7C,F8,50
,00,50,F0
21030 DATAC0,60,30,18,0C,06,03,01,01,03,06,0C,18
,30,60,C0,00,00,00,00,00,00,00,00,03,00,0C,00,30
,00,C0,00
21040 DATA&H60,&H5,&H83
21050 DATA38,5C,FE,FE,FE,7C,38,00,FF,FF,F0,E0,C3
,C3,C7,C7
21060 DATAC7,C7,C7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,1F,0F,87
,87,C7,C7,C7,C7,01,83,C7,EF,FF,FF,0,0,0,0,0,0,0,
0
21070 DATA&H68,&H5,&HC3
21080 DATA00,00,00,00,00,00,01,06,00,FC,20,20,50
,90,10,10,FF,FE,DE,EE,F6,FA,FF,83
21090 DATAFF,FA,F6,EE,DE,FE,FF,FF,FF,FF,F7,EF,DF
,BF,FF,83,FF,BF,DF,EF,F7,FF,FF,FF
21100 DATA&H70,&H0,&H16
21110 DATA40,FF,04,04,04,FF,40,40
22000 DATA0,0,7,1F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,1F,7,
0,0,0,0,E0,F8,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,F8,E0,0,0
22010 DATA0,7,18,20,40,58,58,50,58,40,42,7C,20,1
8,7,0,0,E2,1C,C,12,22,2,2,2,2,2,2,4,18,E0,0
22020 DATA0,47,38,30,48,44,40,40,40,40,40,40,20,
18,7,0,0,E0,18,4,2,1A,1A,A,1A,2,42,3E,4,18,E0,0
22030 DATA0,47,38,30,40,46,46,44,46,40,48,47,20,
18,7,0,0,E2,1C,C,2,62,62,42,62,2,12,E2,4,18,E0,0
22040 DATA0,47,38,30,48,40,40,40,40,40,40,40,20,
18,7,0,0,E2,1C,C,12,2,2,2,2,2,2,2,4,18,E0,0
22050 DATA0,6,3,18,20,27,A2,62,20,21,22,24,10,6F
,60,0,0,60,C0,18,4,E4,44,44,4,84,46,25,8,F0,18,1
8
22060 DATA0,6,3,18,20,27,22,22,20,21,62,A4,10,F,
18,18,0,60,C0,18,4,E4,45,46,4,84,44,24,8,F6,6,0
```

MSX2・ディスクシステム専用 ハードコピープログラム

このプログラムはMSX 2のSCREEN 8のPAGE 0に描かれている画面を白黒化して、プリンタでハードコピーをとるプログラムです。
画面上の色を0～5の明るさに変換し1ドットあたりにプリンタの4ドットを対応させ、その組み合わせによって明るさを表現します。明るさとドットパターンの組み合わせは図1のようになっています。

プログラムは全部マシン語でD000H～D1FDHの510バイトです。リストどおり打ち込んだらBSAVE "HCOPY.BIN"、&HD000、&HD1FD〔return〕とでもして、必ずSaveしておきましょう。またワークエリアとしてD1FEH～D4B4Hを使用しています。

リストはMSXスペックのプリンタ対応となっていますが、わずかな変更で他の規格のプリンタでも使用することができます。

他の規格への変更の方法

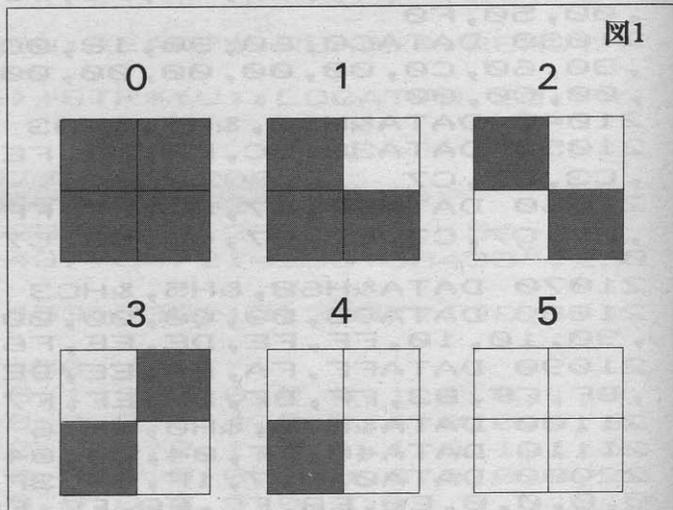
D1EE番地以降に1行の紙送りを8ドットにするコードの長さ、続いてコードを、D1F6番地以降に8ビットのビットイメージを424列送るためのコントロールコードの長さ、続いてコードを入れてください。

また、このプログラムはビットイメージの上位ビットがプリンタヘッドの下側のピンに対応するようになっていますが、D1EA番地から4バイトをC0H、30H、0CH、03Hに変更すると、ビットイメージの上位ビットがプリンタヘッドの上位ピンに対応しているプリンタも使うことができます。
プリンタのコントロールコードについては各プリンタの説明書を読むか、メーカーに問い合わせてください。

エプソン系のプリンタでは、紙送りを8ドットにするためのコントロールコードは1B、41、08、8ビットのビットイメージを424列送るためのコントロールコードは、1B、4B、A8、01ですから、それぞれの先頭に長さ03と04をつけてD1EE番地から03、1B、41、08、D1F6番地からは04、1B、4B、A8、01となります。エプソンのプリンタではMSXスペックのプリンタとプリンタヘッドのピンの対応が逆ですのでD1EA番地から4バイトを前述のように変更します。

使い方

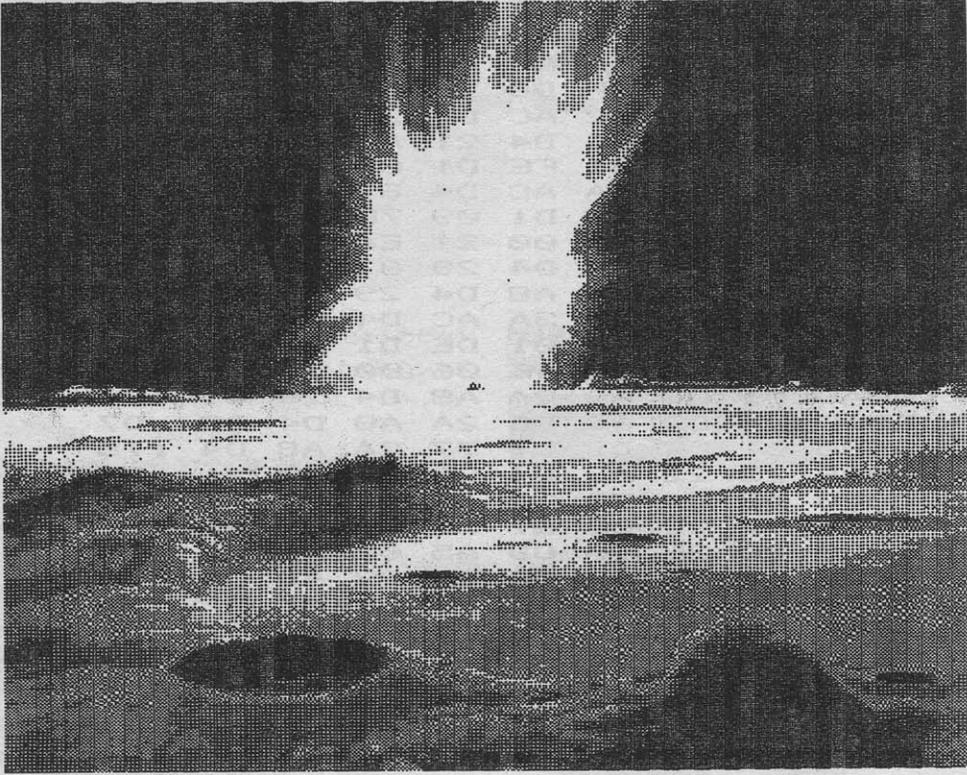
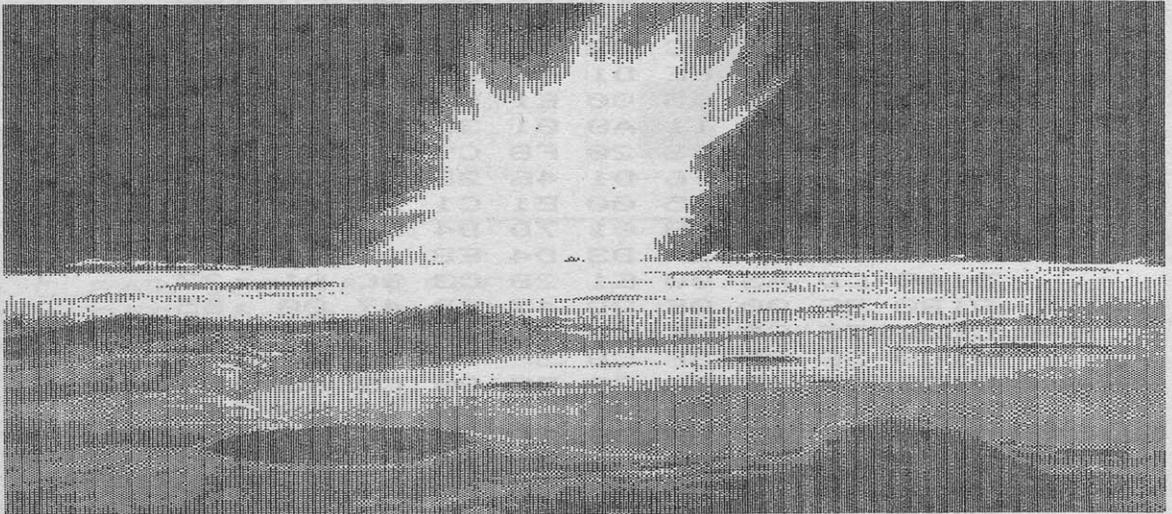
プログラム上か、ダイレクトモードでCLEAR ××××、&HCFFF：BLOAD "HCOPY. BIN"：DEFUSR＝&HD000 としたあと、SCREEN 8のPAGE0に絵が描かれている状態でDUMY＝USR(0)としてください。

なお、このプログラムはカラープリンタ対応になっていないので、カラープリンタをつないでも、カラー出力されません。また、画面上で色が違っていても明るさが同じ程度だと同じ濃さに出力されます。

サンプルプログラム

```
1000 CLEAR 1000,&HCFFF
1010 BLOAD "hcopy.bin"
1020 FILES "*.pic":PRINT :INPUT "file name=";FL$
:FL$=FL$+".pic"
1030 SCREEN 8
1040 BLOAD FL$,S
1050 DEFUSR=&HD000
1060 D=USR(0)
1070 END
```

※サンプルプログラムを使う場合気を付けてほしいことがあります。
まず、MSX2 の画面データのファイル名は、ファイル名の後の拡張子はかならず、PICとしてください。

```
D000  21  FE  D1  CD  DD  D0  CD  69  :70
D008  D1  AF  32  AA  D4  3A  AA  D4  :C0
D010  FE  40  C8  21  FE  D2  CD  7A  :1E
D018  D1  AF  32  AB  D4  3A  AB  D4  :D2
D020  FE  04  CA  C6  D0  21  AB  D4  :F2
D028  3A  AA  D4  87  87  86  6F  26  :D9
D030  00  22  A6  D4  21  00  00  22  :DF
D038  A8  D4  2A  A8  D4  7D  D6  D4  :51
D040  B4  CA  BF  D0  2A  A6  D4  CD  :8E
D048  CF  D1  32  AC  D4  2A  A6  D4  :0E
D050  24  22  A6  D4  21  AC  D4  6E  :EF
D058  26  00  01  FE  D1  09  7E  32  :D7
D060  AC  D4  3A  AC  D4  87  6F  26  :86
D068  00  01  DE  D1  09  7E  21  AB  :3B
D070  D4  4E  06  00  21  EA  D1  09  :4D
D078  A6  2A  A8  D4  29  01  FE  D2  :8E
D080  09  B6  2A  A8  D4  29  01  FE  :DD
D088  D2  09  77  3A  AC  D4  87  3C  :27
D090  6F  26  00  01  DE  D1  09  7E  :2C
D098  21  AB  D4  4E  06  00  21  EA  :67
D0A0  D1  09  A6  2A  A8  D4  29  01  :C0
D0A8  FF  D2  09  B6  2A  A8  D4  29  :D7
D0B0  01  FF  D2  09  77  2A  A8  D4  :78
D0B8  23  22  A8  D4  C3  3A  D0  21  :37
D0C0  AB  D4  34  C3  1D  D0  21  FE  :12
D0C8  D2  CD  86  D1  3E  0D  CD  A5  :4B
D0D0  00  3E  0A  CD  A5  00  21  AA  :25
D0D8  D4  34  C3  0D  D0  22  AD  D4  :F3
D0E0  21  00  00  22  B1  D4  AF  32  :59
D0E8  AF  D4  FE  08  C8  F5  AF  32  :DF
D0F0  B0  D4  FE  08  CA  61  D1  0E  :54
D0F8  00  F5  79  FE  04  CA  59  D1  :2C
D100  3A  B0  D4  47  87  80  57  3A  :6E
D108  AF  D4  87  47  87  80  82  57  :0A
D110  79  87  82  FE  3A  DA  1D  D1  :63
D118  3E  05  C3  46  D1  FE  2E  DA  :0C
D120  27  D1  3E  04  C3  46  D1  FE  :03
D128  23  DA  31  D1  3E  03  C3  46  :42
D130  D1  FE  17  DA  3B  D1  3E  02  :0D
D138  C3  46  D1  FE  0C  DA  45  D1  :DD
D140  3E  01  C3  46  D1  AF  2A  B1  :B4
D148  D4  23  22  B1  D4  2B  EB  2A  :F7
D150  AD  D4  EB  19  77  0C  C3  FA  :E6
D158  D0  F1  3C  32  B0  D4  C3  F2  :91
D160  D0  F1  3C  32  AF  D4  C3  EA  :90
D168  D0  21  EE  D1  46  23  C5  E5  :FC
D170  7E  CD  A5  00  E1  C1  23  10  :06
D178  F5  C9  11  A8  01  36  00  23  :1A
D180  1B  7A  B3  20  F8  C9  22  B3  :4F
D188  D4  21  F6  D1  46  23  C5  E5  :28
D190  7E  CD  A5  00  E1  C1  23  10  :26
D198  F5  21  A8  01  7D  B4  C8  E5  :06
D1A0  2B  EB  2A  B3  D4  EB  19  7E  :BA
D1A8  CD  A5  00  E1  2B  C3  9C  D1  :27
D1B0  3E  00  0E  2D  47  CD  47  00  :55
D1B8  7C  CB  3F  CB  3F  CB  3F  CB  :EE
D1C0  3F  CB  3F  CB  3F  0E  0E  47  :47
D1C8  CD  47  00  7D  D3  99  C9  F3  :52
D1D0  CD  B0  D1  7C  E6  3F  D3  99  :FC
D1D8  E5  E1  DB  98  FB  C9  FF  FF  :A4
D1E0  AA  FF  AA  55  55  AA  00  AA  :02
D1E8  00  00  03  0C  30  C0  04  1B  :D7
D1F0  54  31  35  00  00  00  06  1B  :9C
D1F8  53  30  34  32  34  00  00  00  :E6
```

東芝・HX－P550の印字例

ブラザー・M-1024Xの印字例

住所録プログラム

テクニカルノート・サンプルプログラム

16K以上

(ディスクドライブが必要)

ここに掲載したプログラムは、テクニカルノート(176ページ)の記事中で使うサンプルプログラムです。プログラム1がシーケンシャルファイルで住所録のデータを記録するサンプルとなっています。プログラム2がランダムファイルによる記録を行っています。両者の違いがよくわかるように作ってありますので、両方を使ってみてください。データファイルの項目数が小さいときはあまり相違がありませんが、項目数が大きくなるに従って時間に違いが出てきます。シーケンシャルファイルの場合、特にデータ修正に時間がかかってしまいます。

また走らせるだけでなく、プログラムの構造がどうなっているかを調べることも肝要です。使い方や構造上の意味などはテクニカルノート本文をよく読んでください。

プログラム入力について

すべてBASICで書かれているので、メインメモリ16Kバイト以上のマシンにフロッピーディスクをつないだシステムで使うことができます。

入力上の注意点は他のプログラムと同じですが、フロッピーディスクを操作するものなので入力を間違えると大切なディスクファイルを壊してしまう場合も考えられます。十分注意してください。入力が終わったら、はやる気持ちを押さえて、必ずプログラムのセーブと入力チェックを行ってください。

実行上の注意

このプログラムを走らせることによって、新しいファイル(データファイル)が作られます。従って、フロッピーディスクのライトプロテクトをはずしておかないとエラーになります。図αは、プログラムをRUNさせた直後の初期画面(メニュー)の様子です。処理に対応する番号のキーを押すだけで、処理モードに入ります。図βは、「データ ヒョウジ」で項目の一つを表示させてみたものです。データ入力の際には、このように入力するといいでしょう。

図α メニュー画面

```
 カンイ ジュウショロク Ver 1.0
  シンキ トウロク・・・・・1
  データ ヒョウジ・・・2
  データ ケンサク・・・3
  データ ツイカ・・・・4
  データ シュウセイ・・・5
  シュウリョウ・・・・・・・6
トドノ シゴトヲ シマスカ (1-6) ? ■
```

```
ナマエ          :MSXマガジン
ユウビン バンゴウ:107
ジュウショ      :トウキョウト ミナトク ミナミアオヤマ 6-21-7
                 ダイシンドウビル
デンワ バンゴウ :03-486-7111


     ツギ データ --> スペース / オワリ --> リターン
```

図β データ表示の例

プログラム1　シーケンシャルファイルによる住所録

```
1000 '-------------------------
1010 '  ｶﾝｲ ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ Ver 1.0
1020 '      MSX Disk BASIC
1030 '       ｼｰｹﾝｼｬﾙ ﾌｧｲﾙ
1040 '-------------------------
1050 '
1060 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF
1070 CLEAR 300:MAXFILES=2
1080 CLS:LOCATE 5,7
1090 PRINT "ｶﾝｲ ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ Ver 1.0"
1100 LOCATE 6, 9:PRINT "ｼﾝｷ ﾄｳﾛｸ･････1"
1110 LOCATE 6,10:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ･･･2"
1120 LOCATE 6,11:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｹﾝｻｸ････3"
1130 LOCATE 6,12:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ･････4"
1140 LOCATE 6,13:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｼｭｳｾｲ･･･5"
1150 LOCATE 6,14:PRINT "ｼｭｳﾘｮｳ･･･････6"
1160 LOCATE 4,16:PRINT "ﾄﾞﾉ ｼｺﾞﾄｦ ｼﾏｽｶ
1-6) ? ";
1170 A$=INPUT$(1):PRINT A$
1180 IF A$<"1" OR A$>"6" THEN 1160
1190 A=VAL(A$)
1200 ON A GOSUB 1240,1430,1640,1910,2100
,1220
1210 GOTO 1080
1220 CLS:LOCATE 10,7:PRINT "ｵﾂｶﾚｻﾏﾃﾞｼﾀ":
END
1230 '
1240 ' ｼﾝｷ ﾄｳﾛｸ
1250 '
1260 OPEN "ADDRSEQ.DAT" FOR OUTPUT AS#1
1270 NA$="":AN$="":AD$="":TL$=""
1280 CLS:LOCATE 10,0
1290 PRINT "ｵﾜﾙﾄｷﾊ 999 ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ":PRINT
1300 CLS
1310 INPUT "ﾅﾏｴ          ";NA$
1320 IF NA$="" THEN BEEP:GOTO 1310
1330 IF NA$="999" THEN 1390
1340 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝﾊﾞﾝｺﾞｳ";AN$
1350 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ       ";AD$
1360 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ";TL$
1370 PRINT#1,NA$;",";AN$;",";AD$;",";TL$
1380 GOTO 1270
1390 LOCATE 30,18:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
1400 FOR I=0 TO 500:NEXT
1410 CLOSE #1:RETURN
1420 '
1430 ' ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ
1440 '
1450 CLS
1460 OPEN "ADDRSEQ.DAT" FOR INPUT AS #1
1470 IF EOF(1) THEN 1600
1480 INPUT #1,NA$,AN$,AD$,TL$
1490 LOCATE 0,5
1500 PRINT "ﾅﾏｴ          :";NA$
1510 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ:";AN$
1520 IF LEN(AD$)<28 THEN 1540
1530 AD$=LEFT$(AD$,27)+"            "+M
ID$(AD$,28)
1540 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ       :";AD$
1550 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ :";TL$
1560 LOCATE 5,16:PRINT "ﾂｷﾞ ﾃﾞｰﾀ --> ｽﾍﾟ
ｰｽ / ｵﾜﾘ --> ﾘﾀｰﾝ";
1570 A$=INPUT$(1)
1580 IF A$<>" " AND A$<>CHR$(13) THEN 15
60
1590 IF A$=" " THEN CLS:GOTO 1470
1600 LOCATE 30,18:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
1610 FOR I=0 TO 500:NEXT
1620 CLOSE #1:RETURN
1630 '
1640 ' ﾃﾞｰﾀ ｹﾝｻｸ
1650 '
1660 CLS
1670 LOCATE 3,0:INPUT "ﾀﾞﾚﾉ ﾃﾞｰﾀｦ ｻｶﾞｼﾏｽ
ｶ ";NM$
1680 IF NM$="" THEN BEEP:GOTO 1670
1690 NM=LEN(NM$)
1700 PRINT
1710 OPEN "ADDRSEQ.DAT" FOR INPUT AS #1
1720 IF EOF(1) THEN CLOSE #1:GOTO 1880
1730 INPUT #1,NA$,AN$,AD$,TL$
1740 IF NM$<>LEFT$(NA$,NM) THEN 1720
1750 LOCATE 0,5
1760 PRINT "ﾅﾏｴ          :";NA$
1770 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ:";AN$
1780 IF LEN(AD$)<28 THEN 1800
1790 AD$=LEFT$(AD$,27)+"            "+M
ID$(AD$,28)
1800 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ       :";AD$
1810 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ :";TL$
1820 CLOSE #1
1830 LOCATE 3,16:PRINT "ﾎｶﾉ ﾋﾄｦ ｻｶﾞｼﾏｽｶ
(y/n) ? ";
1840 A$=INPUT$(1)
1850 IF A$<>"Y" AND A$="y" AND A$<>"N" A
ND A$<>"n" THEN 1830
1860 IF A$="y" OR A$="y" THEN 1660
1870 RETURN
1880 LOCATE 10,16:BEEP:PRINT "ﾌｧｲﾙ ｵﾜﾘ":
BEEP
1890 FOR I=0 TO 500:NEXT:GOTO 1830
1900 '
1910 ' ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ
1920 '
1930 CLS
1940 OPEN "ADDRSEQ.DAT" FOR APPEND AS#1
```

```
1950 NA$="":AN$="":AD$="":TL$=""
1960 CLS:LOCATE 10,0
1970 PRINT "ｵﾜﾙﾄｷﾊ 999 ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ":PRINT
1980 INPUT "ﾅﾏｴ        ";NA$
1990 IF NA$="" THEN BEEP:GOTO 1980
2000 IF NA$="999" THEN 2060
2010 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝﾊﾞﾝｺﾞｳ";AN$
2020 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ      ";AD$
2030 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ";TL$
2040 PRINT#1,NA$;",";AN$;",";AD$;",";TL$
2050 GOTO 1950
2060 LOCATE 30,18:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
2070 FOR I=0 TO 500:NEXT
2080 CLOSE #1:RETURN
2090 '
2100 ' ﾃﾞｰﾀ ｼｭｳｾｲ
2110 '
2120 CLS
2130 LOCATE 2,0:INPUT "ﾀﾞﾚ ﾃﾞｰﾀｦ ｼｭｳｾｲ ｼ
ﾏｽｶ ";NM$
2140 NM=LEN(NM$)
2150 IF NM$="" THEN 2130
2160 OPEN "ADDRSEQ.DAT" FOR INPUT AS #1
2170 OPEN "ADDRSEQ.TMP" FOR OUTPUT AS#2
2180 D1$="":D2$="":D3$="":D4$=""
2190 IF EOF(1) THEN 2330
2200 INPUT #1,NA$,AN$,AD$,TL$
2210 IF NM$<>LEFT$(NA$,NM) THEN 2310
2220 PRINT NA$;" ---> ";:INPUT D1$
2230 IF D1$="" THEN D1$=NA$
2240 PRINT AN$;" ---> ";:INPUT D2$
2250 IF D2$="" THEN D2$=AN$
2260 PRINT AD$:INPUT "       ---> ";D3$
2270 IF D3$="" THEN D3$=AD$
2280 PRINT TL$;" ---> ";:INPUT D4$
2290 IF D4$="" THEN D4$=TL$
2300 NA$=D1$:AN$=D2$:AD$=D3$:TL$=D4$
2310 PRINT#2,NA$;",";AN$;",";AD$;",";TL$
2320 CLS:GOTO 2180
2330 CLOSE
2340 KILL "ADDRSEQ.DAT"
2350 NAME "ADDRSEQ.TMP" AS "ADDRSEQ.DAT"
2360 LOCATE 20,16:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
2370 LOCATE 3,17:PRINT "ﾎｶﾉ ﾃﾞｰﾀｦ ｼｭｳｾｲ
ｼﾏｽｶ (y/n) ? ";
2380 A$=INPUT$(1)
2390 IF A$<>"Y" AND A$="y" AND A$<>"N" A
ND A$<>"n" THEN 2370
2400 IF A$="Y" OR A$="y" THEN 2120
2410 RETURN
```

プログラム 2　　ランダムファイルによる住所録

```
1000 '---------------------------
1010 ' ｶﾝｲ ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ Ver 1.0
1020 '      MSX Disk BASIC
1030 '        ﾗﾝﾀﾞﾑ ﾌｧｲﾙ
1040 '---------------------------
1050 '
1060 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF
1070 CLEAR 300:CLS:LOCATE 5,7
1080 PRINT "ｶﾝｲ ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ Ver 1.0"
1090 LOCATE 6, 9:PRINT "ｼﾝｷ ﾄｳﾛｸ･････1"
1100 LOCATE 6,10:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ･･･2"
1110 LOCATE 6,11:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｹﾝｻｸ････3"
1120 LOCATE 6,12:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ･････4"
1130 LOCATE 6,13:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｼｭｳｾｲ･･･5"
1140 LOCATE 6,14:PRINT "ｼｭｳﾘｮｳ･･･････6"
1150 LOCATE 4,16:PRINT "ﾄﾞﾉ ｼｺﾞﾄｦ ｼﾏｽｶ (
1-6) ? ";
1160 A$=INPUT$(1):PRINT A$
1170 IF A$<"1" OR A$>"6" THEN 1150
1180 A=VAL(A$)
1190 ON A GOSUB 1310,1570,1780,2060,2320
,1210
1200 GOTO 1070
1210 CLS:LOCATE 10,7:PRINT "ｵﾂｶﾚｻﾏﾃﾞｼﾀ"
1220 END
1230 '
1240 ' ﾌｧｲﾙ ｵｰﾌﾟﾝ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
1250 '
1260 CLS
1270 OPEN "ADDRRND.DAT" AS #1 LEN=84
1280 FIELD #1,14 AS NA$,6 AS AN$,52 AS A
D$,12 AS TL$
1290 RETURN
1300 '
1310 ' ｼﾝｷ ﾄｳﾛｸ
1320 '
1330 N=1:GOSUB 1240
1340 D1$="":D2$="":D3$="":D4$=""
1350 CLS:LOCATE 10,0
1360 PRINT "ｵﾜﾙﾄｷﾊ 999 ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ":PRINT
1370 CLS
1380 INPUT "ﾅﾏｴ        ";D1$
1390 IF LEN(D1$)>14 THEN BEEP:GOTO 1380
1400 IF D1$="999" THEN 1530
1410 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝﾊﾞﾝｺﾞｳ";D2$
1420 IF LEN(D2$)>6 THEN BEEP:GOTO 1410
1430 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ      ";D3$
1440 IF LEN(D3$)>52 THEN BEEP:GOTO 1430
1450 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ";D4$
1460 IF LEN(D4$)>12 THEN BEEP:GOTO 1450
1470 LSET NA$=D1$
1480 LSET AN$=D2$
1490 LSET AD$=D3$
1500 LSET TL$=D4$
1510 PUT #1,N:N=N+1
1520 GOTO 1340
1530 LOCATE 30,18:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
1540 FOR I=0 TO 500:NEXT
1550 CLOSE #1:RETURN
1560 '
1570 ' ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ
1580 '
1590 NX=1:GOSUB 1240
1600 IF LOC(1)=LOF(1)/84 THEN 1760
```

```
1610 GET #1,NX
1620 D1$=NA$:D2$=AN$:D3$=AD$:D4$=TL$
1630 LOCATE 0,5
1640 PRINT "ﾅﾏｴ        :";D1$
1650 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ:";D2$
1660 IF LEN(D3$)<28 THEN 1680
1670 D3$=LEFT$(D3$,27)+"          "+M
ID$(D3$,28)
1680 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ      :";D3$
1690 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ :";D4$
1700 LOCATE 5,16:PRINT "ﾂｷﾞ ﾃﾞｰﾀ --> ｽﾍﾟ
ｰｽ / ｵﾜﾘ --> ﾘﾀｰﾝ";
1710 A$=INPUT$(1)
1720 IF A$<>" " AND A$<>CHR$(13) THEN 17
00
1730 IF A$=" " THEN NX=NX+1:CLS:GOTO 160
0
1740 LOCATE 30,18:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
1750 FOR I=0 TO 500:NEXT
1760 CLOSE #1:RETURN
1770 '
1780 ' ﾃﾞｰﾀ ｹﾝｻｸ
1790 '
1800 GOSUB 1240
1810 LOCATE 3,0:INPUT "ﾀﾞﾚﾉ ﾃﾞｰﾀｦ ｻｶﾞｼﾏｽ
ｶ ";NM$
1820 NM=LEN(NM$)
1830 IF NM>14 THEN 1810
1840 PRINT
1850 NN=1
1860 IF LOC(1)=LOF(1)/84 THEN CLOSE #1:G
OTO 2030
1870 GET #1,NN
1880 IF NM$<>LEFT$(NA$,NM) THEN NN=NN+1:
 GOTO 1860
1890 D1$=NA$:D2$=AN$:D3$=AD$:D4$=TL$
1900 LOCATE 0,5
1910 PRINT "ﾅﾏｴ        :";D1$
1920 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ:";D2$
1930 IF LEN(D3$)<28 THEN 1950
1940 D3$=LEFT$(D3$,27)+"          "+M
ID$(D3$,28)
1950 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ      :";D3$
1960 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ :";D4$
1970 CLOSE #1
1980 LOCATE 3,16:PRINT "ﾎｶﾉ ﾋﾄｦ ｻｶﾞｼﾏｽｶ
(y/n) ? ";
1990 A$=INPUT$(1)
2000 IF A$<>"Y" AND A$="y" AND A$<>"N" A
ND A$<>"n" THEN 1980
2010 IF A$="y" OR A$="y" THEN 1800
2020 RETURN
2030 LOCATE 10,16:BEEP:PRINT "ﾌｧｲﾙ ｵﾜﾘ":
BEEP
2040 FOR I=0 TO 500:NEXT:GOTO 1980
2050 '
2060 ' ﾃﾞｰﾀ ﾂｲｶ
2070 '
2080 GOSUB 1240
2090 NO=LOF(1)/84+1
2100 D1$="":D2$="":D3$="":D4$=""
2110 CLS:LOCATE 10,0
2120 PRINT "ｵﾜﾙﾄｷﾊ 999 ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ":PRINT
2130 INPUT "ﾅﾏｴ          ";D1$
2140 IF LEN(D1$)>14 THEN BEEP:GOTO 2130
2150 IF D1$="999" THEN 2280
2160 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝﾊﾞﾝｺﾞｳ";D2$
2170 IF LEN(D2$)>6 THEN BEEP:GOTO 2160
2180 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ       ";D3$
2190 IF LEN(D3$)>52 THEN BEEP:GOTO 2180
2200 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ";D4$
2210 IF LEN(D4$)>12 THEN BEEP:GOTO 2200
2220 LSET NA$=D1$
2230 LSET AN$=D2$
2240 LSET AD$=D3$
2250 LSET TL$=D4$
2260 PUT #1,NO:NO=NO+1
2270 GOTO 2100
2280 LOCATE 30,18:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
2290 FOR I=0 TO 500:NEXT
2300 CLOSE #1:RETURN
2310 '
2320 ' ﾃﾞｰﾀ ｼｭｳｾｲ
2330 '
2340 NP=0:NQ=1:GOSUB 1240
2350 LOCATE 2,0:INPUT "ﾀﾞﾚ ﾃﾞｰﾀｦ ｼｭｳｾｲ ｼ
ﾏｽｶ ";NM$
2360 NM=LEN(NM$)
2370 IF NM$="" THEN 2620
2380 IF NM>14 THEN 2350
2390 IF LOC(1)=LOF(1)/84 THEN 2600
2400 D1$="":D2$="":D3$="":D4$=""
2410 DA$="":DB$="":DC$=""
2420 GET #1,NQ:PRINT
2430 IF NM$<>LEFT$(NA$,NM) THEN NQ=NQ+1:
GOTO 2390 ELSE NP=-1
2440 DA$=LEFT$(NA$+"              ",14)+"---
> "
2450 PRINT DA$;:INPUT D1$
2460 IF D1$="" THEN D1$=NA$
2470 DB$=LEFT$(AN$+"              ",14)+"---
> "
2480 PRINT DB$;:INPUT D2$
2490 IF D2$="" THEN D2$=AN$
2500 PRINT AD$:INPUT "          ---> ";D3$
2510 IF D3$="" THEN D3$=AD$
2520 DC$=LEFT$(TL$+"              ",14)+"---
> "
2530 PRINT DC$;:INPUT D4$
2540 IF D4$="" THEN D4$=TL$
2550 LSET NA$=D1$
2560 LSET AN$=D2$
2570 LSET AD$=D3$
2580 LSET TL$=D4$
2590 PUT #1,NQ:NQ=NQ+1
2600 IF NP=0 THEN 2620
2610 LOCATE 20,16:BEEP:PRINT "ｼｺﾞﾄ ｵﾜﾘ":
BEEP
2620 CLOSE #1
2630 LOCATE 3,17:PRINT "ﾎｶﾉ ﾃﾞｰﾀｦ ｼｭｳｾｲ
ｼﾏｽｶ (y/n) ? ";
2640 A$=INPUT$(1)
2650 IF A$<>"Y" AND A$="y" AND A$<>"N" A
ND A$<>"n" THEN 2630
2660 IF A$="Y" OR A$="y" THEN 2340
2670 RETURN
```

EDITOR'S ROOM

MSXで通信ってできるのかな？　と疑問に思っている人、きっと大勢いるだろうね。どういうツールが必要なのか、どういうふうに使えばいいのか、ちっとも情報がないんだから困ってしまう。そこで、Mマガ7月号では、パソコン通信に必要なツールを大特集する。キミの持っているMSXにどう手を加えるとパソコン通信ができるのか、詳しく紹介するからお楽しみに！

ソフトレビューは、ツインビー、ラビアン大奮戦、アラモ、忍者プリンセス、ペガサスを、バッチリ取り上げる。

MSX IMPRESSIONSでは、ビクターの新製品HC－95を予定。HC-95についているターボモードなるものはなにか？　ターボモードとソフトウェアの関係などを詳しく解説しよう。

ハードニュースは、東芝の24ドット漢字プリンタなどを予定しているゾ。

◆今回の表紙は、いままでとはちょっと違ったやり方をしているんだ。気がついた人もいるかな。実は5月号の表紙も同じなんだけど、これは、大日本印刷で、デジタル製版してもらったんだ。表紙にデジタル製版を使ったのは、MSXマガジンが初めてだ。いままでの表紙とどう違うかよ～く見てね。(T)

◆別冊が終わって、やっと麻雀ができるようになってホッとしている……と言いたいけど、本誌の入稿が始まり、ゆっくり遊ぶこともできない。おまけに新シリーズの企画で頭を悩ませ、お酒を飲む機会も少なくなった。こんなことで良いのでしょうか。と今月は、グチを言ってごめんなさい。（J）

◆最近情報電話の着信数が増えて1日約200本弱も。たいてい140秒のテープを使っているので、稼働時間は28000秒。1日約8時間もテープが回りっぱなしの計算だ。おかげで、留守番電話のサボタージュもしばしばで、ご迷惑をおかけしています。故障や録音中はつながりませんので、よろしく。（Z）

◆とある報道番組で、今年度の新入社員を集めた「新人類度テスト」というのをやっていた。おもしろがって一緒にやってみたら、その結果は「まだ学生」。入社3年目になるというのに、学生気分が抜けてないのかな？　そうだ！　編集というヤクザな仕事が悪いのだ、とひとり納得。（K）

◆〆切りに遅れたG氏にスタミナをつけるためにおごってもらったのが、焼肉。ひさしぶりに栄養のあるものを食べて、ファイトって思ったのもつかの間……。なんと、翌朝胃が、胃が痛くなったのだ!!　これが胃痛なのか!!　そう、私の胃は非常に強じんなので、これが初体験というわけでした。（H）

◆仕事よりデートを優先させていた結果、な～んと5月に結婚することになってしまった。準備やらなんやらで、土、日も返上して大忙し。これなら仕事だけやってるほうがいいよー。とにかくまあ、仕事は続けるので、「ウーくんのソフト屋さん」もしつこく続きます。今後ともヨロシク。（L）

7月号は 定価480円 6月7日 発売です

エム・アイ・エー5月の新刊3冊 5月下旬発売！

ウィザードリィプレイングマニュアル

ゲーム・アーツ著
新書判・定価780円（送料200円）

ウィザードリィ・シリーズの第二弾。読者からの要望が多かったアイテム（武器や防具）についての情報や、上手なキャラクタの育て方、呪文の効果的な使い方、迷宮内の仕掛けやワナの紹介など、とっておきの情報を満載。ゲームに行き詰まったプレイヤーには、大きな手助けとなるだろう。また、呪文の使用法の完全紹介や、手に入りにくい魔法のアイテムの完全紹介（本邦初！）などは必見物。姉妹書「ウィザードリィモンスターズマニュアル」との併読をお薦めする。

ロールプレイングBOOK

ドラゴンスレイヤー（仮題）

日本ファルコム著
新書判・予価780円（送料200円）

今、読書界で話題を呼んでいるアドベンチャーゲームブック。本書では少し趣向を変えてコンピュータ・ロールプレイングゲーム（RPG）のゲームブック化を画った。内容はコンピュータRPGのヒット作「ドラゴンスレイヤー」をゲームブック化したもので、コンピュータを持っていなくてもコンピュータRPGに近い世界を体験できる。300点を越えるリアルなイラストを使用し、常識を越えるボリュームで君に挑戦する!!

パラゴンブックス

ザ・マスコミ 出版地獄編

どおくまんプロ著
四六判・定価880円（送料250円）

大好評パラゴンブックス・就職シリーズ第三弾。大学を卒業した若者が、出版界に身を投じ、ありとあらゆる経験を積んでいく、アドベンチャーゲーム・タイプのシミュレーション・コミックだ。これまでのパラゴンブックスにない豊富な情報と面白さ！マスコミ就職希望の学生諸君、出版業界のすべてが理解できるこの本を読んで、今年の就職戦線を乗り切ってほしい。商社、銀行を目指す君のために、姉妹編「ザ・商社」、「ザ・銀行」大好評発売中！

好評発売中

パラゴンブックス

実戦！ パソコン通信

すがやみつる作／画
定価880円（送料250円）

いま最も新しい情報源といわれるパソコン通信ネットワークのすべてが、この一冊でわかります。「こんにちはマイコン」の著者としても知られるすがやみつるが、実際に自ら体験したパソコン通信のおもしろさを、マンガでわかりやすく語ってくれます。パソコンを持っていなくても、これを読めば、パソコン通信に関する「事情通」になってしまえます。時代の最先端を追体験できる、かっこうのパソコン通信入門書といえるでしょう。

ウィザードリィ モンスターズ マニュアル

ゲーム・アーツ著
新書判　定価780円（送料200円）

Wizardry世界の偉大なる賢者ウラサムの手によるモンスター攻略の手引書。彼は古代の文献や迷宮からの幸運な生還者の証言によって、この世のすべてのモンスターについての膨大な知識を得た。本書では、各モンスターの守りの堅さ・攻撃力や、その他のエピソードが紹介される。さらに、本書では世界で初めて、Wizardry全モンスターのイラスト化に成功した。Wizardryユーザーはもとより、Wizardry以外のファンタジーゲーム、ファンタジー小説ファンにとっても必見の一冊。

MSX 挑戦! 実用ソフト

ソフトプレス編集部著 A5判
定価1,200円(送料250円)

「MSXで実用したい」とするユーザーの願いをここに実現!! MSXはオモチャだ、との不当な声に敢えて逆らいました。「実用とは何ぞや?」という根本的問いから始め、本体とカセットだけの基本システムからプリンタ・ディスク対応まで、システムの拡張に即した章構成、一覧表作成、グラフ化、株式チャート、ワープロ、データベースなどのビジネス向け、ローン計算、パターンエディタ、ハードコピー(白黒・カラー)などの個人向け、バリアブルリスト、クロスリファレンスなどのプログラマ向けと、内容も多彩。

MSX BASICゲーム集 1

A5判
定価1,500円(送料250円)

BASICの入門者のために、楽しいBASICゲーム15本を掲載。遊びながらBASICをマスターすることができます。①ホール・パニック②モンスター・ビルディング③5ーダイス④バイオリズム⑤ムーン・ランディング⑥デス・スキー⑦大海戦⑧山火事シミュレーション⑨メイズ・アウト⑩ルーレット⑪タイリング・パズル⑫神経衰弱⑬カブ⑭スパイダーレスキュー⑮ピアノのおけいこ

MSX BASICゲーム集 2

A5判
定価1,500円(送料250円)

大好評BASICゲーム集の第2弾。全12本のゲームを収録しました。また、BASICを扱う上で「エラー」は付きものですが、本書ではエラー対策についても詳しく解説しました。①スーパー光線砲迎撃部隊②宇宙人が降ってくる日③すぺーす・くらんばー④ちんちろ遊び⑤ストン・ボールなど、全12本。

MSX BASICゲーム集 3

A5判
定価1,500円(送料250円)

打ってワクワク、遊んでドキドキ、期待のBASICゲーム集第3弾。「リスト入力術」と題して、掲載されたBASICリストを入力する時の便利な方法を解説しました。①ジョギングの邪魔はしないで②GO! GO! SLOT ③蛇の道はHeavy④恐怖の立体迷路⑤わんぱくネコちゃん大奮闘など、全15本。

MSX 快速マシン語ゲーム集

A5判
定価1,500円(送料250円)

7本のMSX用マシン語ゲームを集めて全リストを公開。掲載したゲームは、BASICで書かれたものとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲームばかりです。また、マシン語モニタのリストも掲載し、マシン語プログラム・リストの打ち込み方も詳しく解説しました。

マシン語入門(基礎編)

大貫広幸著 B5判
定価1,800円(送料250円)

MSXでマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラムの実際までを、豊富な図表とともにわかりやすく解説。また、プログラムを作るためのツールであるモニタ・アセンブラについても説明し、その全リストを公開。さらに、付録として、MSXマシンのキャラクタ・コード表、Z80インストラクション一覧表、マシン語ニモニック対応表などを掲載しました。

マシン語入門(応用編)

白井康之著 B5判
定価1,800円(送料250円)

マシン語ゲーム作りに必要なハードウェアの具体的活用法や、ゲーム制作のポイントを画面表示、サウンドを中心に、サンプル・プログラムと図表を多用して徹底解説。グラフィック・エディタ、サウンド・コンパイラ等のツールも掲載。また、MSXの音声合成(MSXがしゃべる!)も紹介しました。

マシン語入門(実践編)

渡辺卓也・樋口賢治共著 B5判
定価1,800円(送料250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のためのハンドブック。初心者が陥りやすいプログラミングの落し穴を、すべてフォローした基本テクニック集です。この本を読み終えたキミは、MSXのマシン語のエキスパートになることでしょう。
内容:これだけは知っておこう/覚えてしまおうマシン語の定石/基本テクニックをまとめてみよう/ものにしよう実践テクニック

ビギナーズハンドブック

新書判
定価980円(送料200円)

取り扱い説明書も、マニュアルも、入門書を読んでもよくわからない「パソコン用語のあれこれ」をイラストをまじえてやさしく解説。MSXの初歩的な操作ポイントや各種のトラブル対策から、学習のコツ、ホビーとしての楽しみ方、より効果的な活用法、パソコンに関する知恵・知識・用語までを多彩に紹介。

MSX MAGAZINE HOT LINE

皆さんいかがお過ごしですか？アスキーでは、春になってたくさんの製品が発売されるようになって、担当者は、たくさんネタ（タネ？）ができて、元気になりました。

いよいよMSX用“ザ・キャッスル”が発売されました。皆さんの手元に届いておりますでしょうか？

アスキーから発売されたMSXのソフトの中で、“ザ・キャッスル”は初期ロット制作数は、最高数を数えており、その数さえ越えて注文がきています。たぶん、この号が発売されている頃には、なんとかなっているとは思うのですが？もしかすると、売り切れてしまって、手に入らなかった皆さんもいたかもしれませんね。御免なさい。

もう、実際の画面は、店頭のAUTODEMOや、広告、本文中の記事などでご覧になっていることと思います。ともかく、我々の予想を裏切るデキで（ほんとうにこんなになるとは思わなかったのです。）実際に遊んでみれば、そのデキがよくわかると思います。

ともかく、期待は裏切らない製品だと思います。じっくり楽しんでくださいね。

MSXとは、難れますがファミコン版の“キャッスルエクセレント”は発売時期が9月以降に変更になりました。これは、ROM容量が256KのROMを使用することが認められたのですが（現在は128K)、そのときには、すでに80%以上作成されていたのです。しかし、私どもには“キャッスル”に対する〈思い入れ〉があり、80%作成されたのを一度捨てて、あらたに、256K用に作成することにしました。

こちらは、基本的には同じでも、MSX版とはかなりイメージの違うゲームとなりそうでこちらのほうも、お楽しみに。(MSXでは、大好評だった“ウォーロイド”もFC版で発売されることとなりました。)

FC版ばかり作っているわけではないのです。MSX版も次の製品を開発中です。ちょっと開発をのぞいてみたところ、どうもバイクのゲームらしいのです。

HSP(ホームソフトウェアプロダクツ)には、バイク好きが多くゲームセンターでは有名な“ハング・オン”には、ずいぶんつぎこんだひとがいるようです。本誌の“MSX SOFT REVIEW” にも寄稿している“Y”氏もそのひとりです。(本誌5月号のバイクゲームの評論もしているようですね。ただし、“Y”氏は、今回のプロダクツに関係していませんので、本誌の“MSXSOFT REVIEW”は、公平な立場で評価していますので、〔H〕というソフトを出している“P”社さま御安心を。私もあのくらいの評価だと思います。)

たぶん、実車感覚にもとづいたニュータイプのゲームになりそうです。(なにしろ、まだ、四角とか丸が動いてるだけなのでどうなることやら)

このソフトに関しては、また追加情報を、このページでお知らせします。

さて、最近、この〈はぐれ〉コーナーに対してのお手紙は、ほとんど同じ文面のようですね。“ファイアー・クリスタル”についてのお手紙です。

おかげさまで、“ブラック・オニキス”は、お値段が他のソフトより若干よいのにもかかわらず、高い評価をいただきましてありがとうございます。そのご厚意にむくいるべく現在“ブラック・オニキス”第二弾“ファイアー・クリスタル”発売について市場調査中です。さて、いかになりますか？これもみなさんのお声次第だと思います。(ザ・キャッスルの件もありますでしょ。) 頑張りましょうネ。いい方向には、進んでいるようですけどね。

(MSXのユーザーには
“ウィザードリィ”ってむずかしいですか？)

MSX関係のゲームソフトについては、実は、ある“隠し玉”あるんだけど、まだ、ここには、書けないんだ。ごめんね。(“ウィザードリィ”とはちがうよ。)でも、絶対の製品になりそうなんだ。たぶん、華々しく発表したいという事なので、もう少しまってね。)

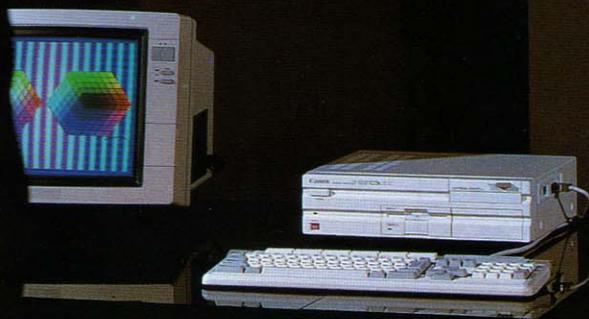
アスキーに対するご意見、ご希望、また弊社の販売についてお気付きの点などがございましたら、㈱アスキー営業部「HOT LINE」係宛ハガキにてお送り下さい。よろしくお願いします。

株式会社アスキー ASCII ASCII CORPORATION

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル

あなたも
プログラム
クリエイターになれる！
スーパープログラムマン養成！
本格的なプログラミング技術がやさしく身につきます！
コンピュータグラフィックもバッチリ!!
プログラムが自由に作れれば、パソコンの面白さはけたちがいよ！
右のようにハガキに書いてポストへ!!
プログラム作りがわかる
無料 講座カタログ 送呈中
●電話での資料請求も受付けております!!
☎03(205)1400(代)
自宅でマスターできるラクラク上達法のパソコン講座の詳しいカタログを無料で差しあげます。下のようにハガキに書いてポストへ!!
郵便はがき 40円
〒160 東京都新宿区百人町2の1の11
日本資格技能協会
パソコン講座
MSXマガジンS⑤係
「パソコン講座のカタログ送れ」
●郵便番号
●住所
●氏名
●電話番号
●年令
●画期的な指導内容が大好評!!
日本資格技能協会
〒160 東京都新宿区百人町2-1-11
電話・東京03(205)1400(代)
プログラムが自由自在に作れる
MSX対応 パソコン講座
楽しいイラスト入りのテキスト。もう遊ぶ感覚で学べる！
楽しいイラストや写真でイッパイのテキスト。やさしい言葉で、プログラミング上達のヒケツを教えます。これなら見て、読んでポイントがバッチリ！キミもアッという間にパソコンプログラマーに!!
プログラムのコツをまるごとプロがマンツウマン指導！
コンピュータの専門家がなんとキミをマンツウマン指導してくれます。プログラムを作る手順を詳しくていねいに教えます。友達にグングン差がつくこと間違いなし！今、熱い興奮、感動を求めて、自分でプログラムする仲間がどんどん増えています。
パソコン講座では、プログラム作りの実際から、コンピュータグラフィックテクニックまで、高度なテクニックを完全指導！あなたもオリジナルプログラムが創れるようになります。今、カタログを無料で送呈中です。
眠っているパソコンを100%使いこなそう！

Canon

SUPER PERFORMANCE

エライ違いだ。スーパーパフォーマンスMSX2

新しいパソコンの理想を実現するキヤノンV-30F
MSX2仕様をフルカバーして生まれた、先進のパソコン。3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブ(最大2ドライブ)内蔵。ROM64Kバイト、S-RAM64Kバイト、さらにV-RAM128Kバイトにより、画期的なカラーグラフィックスを実現。セパレートタイプのJISキーボードは10キー独立型でより使いやすく。機能を徹底的に追求したグッドデザイン。専用ワープロソフト(オプション)で文書作成も思いのまま。詳しいオリジナルマニュアルも用意。

MSX2 PERSONAL COMPUTER **V-30F**

新発売 ¥138,000

マイクロコンピュータショウ'86に出展
会期:5月21日(水)～24日(土)
会場:東京流通センター大展示場(平和島)
キヤノンMSXパソコンV-30Fのバラエティ豊かな世界を、ご紹介いたします。あわせてApple Computerも展示しています。

▶お求めは、このマークの事務機店・文具店・カメラ店・電気店・デパートで。

MSX MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

キヤノン販売株式会社
●東京/〒108東京都港区三田3-11-28☎(03)455-9137 ●大阪/〒530大阪市北区中之島3-2-18住友中之島ビル☎(06)444-6020
●札幌(011)231-1313 ●仙台(0222)67-3993 ●関東(東京・神奈川は除く)(03)455-9595
●名古屋(052)581-8500 ●広島(082)244-4615 ●福岡(092)411-2344

資料請求券 MSX V-30F 6

雑誌12081-06 Printed in Japan 1986 No.31

MSX MAGAZINE 6

月刊エムエスエックスマガジンNO.31

昭和61年6月1日発行(毎月1回1日発行) 第4巻第6号通巻32号 昭和59年2月6日第3種郵便物認可

発行・編集人 塚本慶一郎 株式会社アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル

電話(03)486-7111(大代表) ダイヤルイン(03)486-1824(情報電話) ダイヤルイン(03)486-1977(出版営業部)

定価480円